

السنة الثامنة عشرة

العدد الثالث

الكلية العربية

مجلة تصدرها الكلية العربية أربع مرات في السنة

قيمة اشتراكها ٢٥٠ ملا



الكلية العربية

ملمت

في ٢٠ ايار سنة ١٩٣٨ — الموافق ٢٠ ربيع الاول الهجري سنة ١٣٥٧

(١)

مدرسة الفن

يسيل لعاب المعلمين عندما يزورون المعرض المدرسي الذي انشأته
التيوز كرونيكل في لندن في فصل الشتاء المنصرم . وقد قال احدهم : — « إن ما
تعرضونه هو السعد الاكمل ، لا الحظ الاسوأ . وهذا ما ينبغي ان تكون عليه
المدارس ، لا كما هي عليه الان » . وقال آخر : — « عندما ارى هذا الامر ،
وعندما اعلم انه هو الامر الذي يجب ان يتوافر للاولاد ، ولا يتوافر ، يستفزني
ذلك الى احراق كل بناية مدرسية في العالم اذا كانت غير عصرية ومزدحمة
ومحجوزة وسيئة التهوية والاثاث وكثيرة المجاري الهوائية وبغيضة . ان هذا
المعرض هو اجل شيء رأيته في حياتي مما انشأه اولو الامر في سبيل التهذيب »
ولقد استنهضت همة مهندسي البناء والمصورين ورسامي نماذج الاثاث
والكهربائيين والمحترفين والمعلمين والاطباء والخبراء في شرائط السينما
والاختصاصيين ومن الى ذلك ، ممن يعدون الولد اهم عامل في طريق النجاح ،
للإبانة عن افكارهم والادلاء بأرائهم على طريقة عملية ، بحيث يكون في المقدور

(١) نقلت عن الانكليزية

استعمالها في مدارس اليوم . ونجم عن ذلك على الأقل ان صار للمعلمين معرفة بما هو ممكن ، ولذا كان لزاماً عليهم وعلى الوالدين ان يخرجوا ذلك الشيء الممكن الى حيز الوجود حرصاً على خير اولادهم وسهراً على مصلحتهم

ولا بد من القول بادىً ذي بدء ان البناءات المدرسية لم يعد متولو امرها مضطرين الى جعل مظهرها كمظهر المؤسسات التي كل ما يلابسها ينزع الى الرجعية . فان فن العمارة الحديث في مقدور من يتولى شؤونه ان يستعمل الزجاج والحجارة والآجر في اشكال جميلة ورشيقة تكون من مميزات العصر الحاضر . ويستعمل الان بالطبع في بنايات الترف والتنعم والبناءات المهمة هذا الاسلوب الحديث . وقد اثبت المهندسون الجدد ان هذا الاسلوب ملائم للمدارس . ولا يخفى ان نماذج من بنايات كهذه هي معروضة للناظرين ، ولا ندحة لها عن حمل اللجان المسؤولة على اقامة الابنية الجديدة في المستقبل القريب .

ان النور والهواء والرسوم الملونة المنسجمة والطرق السهلة المنحنية الموصلة من محل الى محل ، والسلام العريضة تفصح المجال لان يجابه الولد الحياة مجابهة تختلف كثيراً عن المجابهة التي تربت فيه باتصاله اليومي بالدهان الاسمر البشع والاروقة الضيقة المظلمة وفن العمارة الذي لا يملك شيئاً من الهيئة والمنظر . اصف الى ذلك ان الولد اذا احتوت مدرسته على المقادير الكبيرة من الماء التمشي في الآجر الابيض ومن طسوت الاغتسال ومن مراحيض وحمامات عصرية ، وكان فيها الماء المسخن بالكهرباء أدرك المبادئ الصحية وألم بها المامة طيبة . ويتعذر على اي ولد ان يتعلم حقاً ان يغسل يديه من ماء ينزراً في غرفة مظلمة وردية التهوية توضع فيها المعاطف الكبيرة . والشظايا الخشبية التي توجد في ارض طائفة من حجرات التدريس تحمل الاولاد

على كره الالعاب الرياضية في بعض الصفوف. اما التغطية المناسبة لارض المدرسة فهي متوافرة ولذلك لا يمكن ان تقع حوادث كهذه . ان المعلم سعيدياً قصير القامة ولا يتمالك الصف ان يضحك اذا هو حاول الوصول الى أعلى اللوح الاسود . ما الذي يمنع من استعمال لوح اسود عمودي يكون في مقدوره ان يديره أى شاء فيتلاءم وضع اللوح وطول جسمه . وقد اثبت الخبراء ان طائفة كبرى من الاولاد يجهدون عيونهم وهم ينظرون الى الطباشير الالبيض على اللوح الاسود . فلم لا يستعمل طباشير اصفر على لوح ازرق . ان الاجهاد يكون اقل دون ريب . وما تبديل ذلك إلا مسألة تتوقف على المبادأة في العمل او الاقدام .

ان معظم اولي الامر اجتمعت كلمتهم على انه في الامكان استعمال السينما في سبيل التربية والتعليم . ذلك لان الشريط يضمن ان يكون لمجموع الصف اساس مشترك من الخبرة يقدّر افراده ان يسيروا بموجبه ، وهو ايضاً يوضح بضع حقائق من الصعب فهمها بالوسائل الاخرى . وغير خفي ان هنالك رجالاً يواصلون العمل الآن ويخرجون شرائط تهذيبية ، فاذا افصح المجال باؤلاء قلبوا مبادئ التعليم رأساً على عقب ، وهم يتشدّدون في القول : — ان الشريط نفسه يجب ان يقتصر على تقديم الحقائق دون ما تفسير ، لانه يجب ان لا يحل التفسير محل المعلم . واذن فيجب ان تتضمن الشرائط حقائق مجردة ناصعة ، وان يتعاون التلاميذ والمعلمون على انتزاع الفوائد واستخراجها . واقد اخرج شريط يتضمن رسوماً واشكالاً هندسية موضوعه تطور المانيا من سنة ١٨٧٠ الى سنة ١٩١٤ وهو يري تغيير الحدود بعد الحرب الفرنسية — البروسيانة ، وتنشئة المناطق الصناعية ، والمعامل تبرز فجأة من الارض ، ولحّت على التوسع الاستعماري في افريقيا ، والحاجة الى حماية الطرق البحرية ، وعدم النسبة بين البحرية البريطانية والبحرية الالمانية ، ومبتدأ

السكك الحديدية التي وجهتها الشرق ، والبلاد المصادقة والاخرى المعادية، والحلف الثلاثي والائتلاف الثلاثي، ويرى آخر الكل ماجريات سنة ١٩١٤. ولهذا الشريط رونق وجمال ، فان السفن الصغيرة تطلع حول البحر فجأة وشجر المطاط يبرز في طوغولاند وآبار الزيت تندفق في ايران . وعلى الجملة فان هذا الشريط يتناول حقبة مديدة من التاريخ ، وقد تشدد في اظهار شؤونه المعقدة ، على ان الطالب يترك شأنه لانتزاع النتائج واستنباطها من تلقاء نفسه . ومن اجل ذلك يجب ان يفسح المجال لكل طالب بحيث يضرب بسهم وافر من هذا التعليم الشاق والممتاز . فانه كثيراً ما تفرق الطلاب صعوبات تعلم الحقائق المجردة وذكر ملائمتها قبل ان تسنح له الفرصة لاستخراج النتائج . وللشروط البيولوجية والنباتية، والتجارب العلمية ، وشرائط الرحلات خطورتها ومكائنها في توسيع افق الصف وخبرته وفي توافر الفرص لاهم ناحية في التهذيب وهي ان يتعلم الطالب ان يفكر .

هذا ، وليس الاطفال بالذين اهل امرهم في هذا العرض ونسوا . فان النموذج المدرسي الموضوع على غراره حجرة الاطفال البيتية هو اروع ما في المعرض واجمل ناحية فيه . والجاهير تمكث طيلة النهار ترقب عن كسب بضعة عشر ولداً تتراوح اعمارهم ما بين الثانية والخامسة . فيرونهم يلعبون وينامون ويأكلون وينظفون اسنانهم ويفسلون ثياب لعبهم في قاعتين للعب والمعاطف مجهرتين بافضل ما عرف من اثاث للاطفال . ومن نكد الطالع ان عدد المدارس التي هي في بريطانيا العظمى على هذه الشاكلة لا تربو على الستين ليومنا هذا ، في حين ان هذه النسبة في معظم اقسام المعمور ليست باقل سوءاً .

اما الدوائر الاخرى في المعرض فانها تتعلق بالارشاد المهني والتغذية والفنون المليئة بالمعاني . ويستحيل في مقالة موجزة كهذه ان يؤتى على مجرد ذكر اسمائها . على

ان ما ذكر فيه الكفاية لأن يري الاهمية العظمى لعمل كل ما يضمن أن الجيل الآتي لا يخسر الخير الذي جعلته الادمغة البشرية في الامكان ، وذلك من جراء اتفاق المبالغ الطائلة في سبيل تأمين الاحوال الدنيوية لكبار التمويل والاثرياء ، واغراق من سواهم في حرب نأكل الاخضر واليابس ، فلا تبقي بعدها ما يكفي للقيام بام شطر من الاعمال الاجتماعية ، الا وهو ميراث النشء لكل ما أخرجه العبقريّة البشرية وبذلت الجهود في سبيل تقديمه لهم .

اصلاح الكتابة العربية

عني معالي وزير المعارف المصرية السابق ، الدكتور بهي الدين بركات باشا ، بامر الكتابة العربية واصلاحها ، واذاغ حديثاً في الراديو في هذا الموضوع نشرته الجرائد ، وبحشه بعدئذ جهرة كثيرة من الكتاب . ونشرت زميلتنا « مجلة التربية الحديثة » في القاهرة التي يحررها الاستاذ الدكتور امير بقطر حديث الوزير ودعت — على حد تعبيرها — كبار المفكرين من رجال التربية والأدب في مصر والبلدان العربية ان يدلوا بأرائهم على صفحات المجلة في الموضوع الذي أثاره الوزير . وقد صدر العدد الرابع من السنة الحادية عشرة من المجلة يضم آراء فريق من الاساتذة من مختلف الاقطار العربية في معالجة هذه المسألة الخطيرة .

وتفرع عن هذا البحث مسألة اصلاح القواعد . وقد تألفت لجنة في وزارة المعارف لهذا الغرض ، واذاغ الدكتور طه حسين بك حديثاً في الراديو بين فيه وجهة اللجنة في هذا الاصلاح وحصر البحث في ثلاث نقاط : الاولى ، تبرئة النحو من الفلسفة وما تنطوي عليه من تقدير في الاعراب . والثانية ، تيسير القواعد بضم فصولها المتشابهة تحت باب واحد . والثالثة ، ربط النحو بالآثار الادبية . ا.م.ح

قصة طالب

في اول نشأة المدارس في مصر

هذا الطالب هو علي باشا مبارك (١٢٣٩-١٣١١ هـ) مؤسس دار الكتب المصرية ومدرسة دار العلوم وصاحب الحظ الاوفر في النهضة المصرية الحديثة .

ترجم علي باشا لنفسه في آخر كتابه « الخطط التوفيقية ^(١) » كما فعل العلامة ابن خلدون في آخر كتابه العبر . وهذه الترجمة وثيقة علمية ادبية من أمن تراث القرن الرابع عشر للهجرة . ونحن نثبت منها القطعة الآتية لثلاثة اسباب :

الاول : لانها تكشف عن حالة التعليم في اول نشأة المدارس في مصر زمن « عزيزها » محمد علي باشا مؤسس الاسرة العلوية .

والثاني : لانها تبين المصاعب التي اعترضت صاحب الترجمة في اثناء طلبه العلم مما يكاد يدخل في حكم القصص الخيالية . ولكن هذه المجادلة الغنيمة للصعوبات في دور الحدائث هي التي كونت الشخصية المنشئة المبكرة المجددة في دور الشباب . والواقع ان ما يقصه علي باشا عن حياته بعد عودته من اوروبا الى توليته وزارة المعارف لا يقل طرافة وغرابة عما ترى في هذا الفصل . فحياة الرجل كلها تدل على عصامية نشأت في اشق ما يتصور المرء من ظروف .

والثالث : لان القطعة بقلم علي باشا . وهي مكتوبة بأسلوب مرسل ساذج بعيد عن الصنعة والتكلف اللذين طبعوا الكتابة في عصره . فهو من هذه الناحية

(١) الخطط التوفيقية الف في عشرين جزءاً على غرار خطط المقرري وتكملة له وطبع سنة ١٣٠٦ هـ . وقد استخرج الدكتور محمد بك دري الحكيم ترجمة علي باشا من المخطوط وانما في رسالة طبعت سنة ١٣١١ هـ ١٨٩٤ م

كاتب ممتاز يؤثر الطبع والفكر على الصنعة وزخرف القول .
وقد تركت القطعة دون تحوير أو تهذيب على ما فيها من عبارات والفاظ
عامية يتبينها القارىء . وشرحت بعض الالفاظ لازالة الابهام فحسب .

...

« ولما ارتاح خاطر والدي وارتاحت عنه الشدائد التفت الى تربيتي فعلمني
اولا بنفسه ثم اسلمني لمعلم اسمه الشيخ احمد ابو خضر من ناحية الكردي ، قرية
يقرب برنبال ، وكان مقبلا في قرية صغيرة من مساكن هؤلاء العرب ، وجعل
الوالد يرسل لي كفايتي عنده وكنت لا اذهب الى بيتنا الا كل جمعة ، ومن
خوفي منه كنت لا اعود اليه فارغ اليد فاقمت عنده نحو سنتين ، فحتمت القرآن
بداية . ثم لكثرة ضربه لي تركته وايت ان اذهب اليه بعد ذلك ، وجعلت
اقرا عند والدي ، الا اني لكثرة اشغاله واشتغاله عني ، استعملت اللعب والتفريط
فنسيت ما حفظته ، فحشي والدي عاقبة ذلك فهم يجبري على الذهاب الى هذا
المعلم ، فتعاصبت ونويت الهروب ان لم يرجع عني ، وكان لي من الاخوات سبع
بنات شقيقات ، ولم يكن لوالدي من الذكور غيري ولي اخوة ذكور من غير
امي ، فلما فهموا مني نية الهروب ، اشفقوا من ذلك ، وحضوا الي ، وسألوني عن
مرغوبي في التربية اذ لا يصح بقاء الشخص بلا تربية ، فاخترت الا اكون فقيها
بهذه المثابة ، وانما اكون كاتباً ، لما كنت ارى للكتاب من حسن الهيئة والقرب
من الحكم .

وكان لوالدي صاحب من الكتاب كان كاتب قسم ، واقامته بناحية
الاخوة فاسلمني اليه ، فرأيت رجلا حسن الهيئة نظيف الثياب جميل الخط .
فاقمت عنده مدة ، ولي من والدي مرتب يكفيني ، فدخلت بيته وخالطت عياله ،

فاذا هو مجمل الظاهر فقير في بيته وله ثلاث زوجات وعيال على قلة من الزاد ، فكنيت في غالب ايامي ايت طاوياً من الجوع ، وكان اغلب تعليمه اياي على قلته في البيت امام نسائه . وكان خروجه الى السرحة قليلا ، واذا خرج يستصحبني معه فلا استفيد الا خدمتي له ، ومع ذلك فكان يؤذيني دائما الى ان كنا يوماً في قرية المناجاة ، فسألني امام الناظر وجماعة حضور عن الواحد في الواحد ، فقلت له بائنين فضر بني بمقلادة بن فشحجي في رأسي فلامه الحاضرون ، وذهبت الى والدي اشكو اليه ، فلم اتل منه الا الاذية ، وكان يومئذ مولد سيدي احمد البدوي ، فهربت مع الناس فاصداً المطرية جهة المنزل لالحق بخالة لي هناك ، فمرضت بالريح الاصفر في طريقي بقرية صان الحجر ، فاخذني رجل من اهله لا اعرفه فمرضت عنده اربعين يوماً وقد سألتني عن اهلي ، فقلت انا يتيم مقطوع . وكان والدي في تلك المدة واحد اخوتي يفتشان علي في البلاد ، فاستدل علي في صان ، فلما رأته هربت ونزلت بمنية طريف ، فاخذني رجل عربي ولم اقم عنده الا قليلا وهربت منه ولحقت باخ لي في بلدتنا برنبال ، وكان قد رجع اليها ، وبعد ايام رجع اليها اخي الذي كان يفتش علي فاخذني بالحيلة الى والدي وقد اشكل عليهم امري وذهبوا كل مذهب في كيفية تربيتي وما يصنعون بي ، وجعلوا يعرضون علي القراء والكتاب فلم اقبل ، وقلت ان المعلم لا استفيد منه الا الضرب والكتاب لا يفيدني الا الضياع والاذية ، ويستفيد مني الخدمة .

ثم عرض علي والدي ان يلحقني بصاحب له من كتبة المساجين ، فرضيت بذلك ، فلما عاشرته رغبت في عشرته لما كنت اكتب من صحبته من النقود التي تنالني مما يأخذه من الاهالي ، فاقمت عنده ثلاثة اشهر ولكني لصغر سني وعدم معرفتي بما ينفع وما يضر كنت افشي سره واخبر عن اخذه الدراهم من

الناس ، فطر دني فبقيت في بيتنا اقرأ على ابي ويستصحبني في قبض الاموال
الاميرية التي على العرب ، وكان منوطاً بذلك ، فكنت ابشر الكتابة وبعض
الحسابات ، ثم بعد نحو سنة جعلني مساعداً عند كاتب في مأمورية أبي كبير ، بماهية
خمسین غرشاً ابيض^(١) له الدفاتر فاقت عنده نحو ثلاثة اشهر ، وقد خلقت ثيابي
وساء حالي ولم اقبض شيئاً من الماهية الا الاكل في بيته ، ثم عيني يوماً لقبض
حاصل ابي كبير ، فقبضته وامسكت عندي منه قدر ماهيتي وكتبت له علماً بالواصل
ووضعت في كيس النقدية ، فلما وقف على ذلك اغتاط مني وأسرها في نفسه ،
وكان مأمور ابي كبير يومئذ عبد العال ابو سالم من منية التروط فاخبره بذلك ،
واتفق ان المأمورية مطلوب منها شخص في العسكرية فاغراه علي وتوافق على
الحاقني بالجهادية^(٢) لسداد هذه الطلبة فتادوني على حين غفلة وامرني المأمور بالذهاب
الى السجن لكتب المسجونين واصحبني رجلا من اغوات المأمورية فلما دخلت
السجن احضروا باشاً^(٣) من الحديد ووضعوه في رقبتى ، وتركت مسجوناً ، فدخلني
ما لا يزيد عليه من الخوف ، فلبثت في السجن بضعة وعشرين يوماً في اوساخ
المسجونين وقاذوراتهم ، وصرت انتحب فرق لي السجنان لصغر سني فقر بني الى
الباب ، وواسيته بشيء من النقود التي كانت سبب سجنى ، وكنت ارسلت الى
والدي بحبسي فذهب الى العزيز^(٤) وكان بناحية منية القمح ، وقدم له قصتي في
عرض حال ، فكتب باخلاء سبيلي واخذ والدي الامر بيده .

وقبل حضوره الي اتى الى السجنان صاحب له من خدمة مأمور زراعة القطن
بنواحي ابو كبير واخبره ان المأمور يحتاج الى كاتب يكون معه بماهية ، وكان

(١) الغرش الابيض نصف الغرش (٢) الجندية (٣) الباشة حلقة
ذات عروة وزر تجعل في طرف القيد . والمقصود هنا القيد (٤) محمد علي باشا

السجن يميل الي فله علي ووصفي له بالنجاة وحسن الخط وعرفه مسكتي وما
 انا فيه ، فل الحادم الي وطلب مني ان اكتب خطي في ورقة ليراها المأمور ،
 فكتبت عريضة واعتمدت فيها ودونتها للحادم مع عري دهب قيمته عشرون
 قرناً ، يسلك لي الطريق عند محذومه ووعده ما كثر من ذلك ايضاً ، فاحدها
 وبعد قليل حصر باصر الافراج عني واحذني معه حتى قربت من المأمور وكان
 يسمى عنبر افندي فنظرت اليه ودا هو اسود حشني كأنه عبد ممول لكنه سمح
 جليل مهيب ، ورأيت مشيخ املاذ والحكام وقوف بين يديه وهو يلقي عليهم
 التنبيهات ، فتأخرت حتى انصرفوا فدخلت عليه وقبلت يده فكلمني بكلام
 رقيق عربي فصيح ، وقال لي تريد ان تكون معي كائناً ولك عندي جراية كل
 يوم وخمسة وسعون غرة كل شهر ، فقلت نعم ، ثم انصرفت من امامه وجلست
 مع الخدامين ، وكنت اعرف من المشايخ الذين كانوا بين يديه جماعة من مشاهير
 البلاد اصحاب الثروة والخدم والحشم والعبيد ، فاستغربت ما رأيت من وقوفهم
 بين يديه وامتناعهم اوامرهم ، وكنت لم أر مثل ذلك قبل ولم اسمع به بل اعتقد ان
 الحكام لا يكونون الا من الاتراك على حسب ما جرت به العادة في تلك الازمان
 وبقيت متعجباً متحيراً في السبب الذي جعل السادة يقفون امام العبيد ويقبلون
 ايديهم ، وحرصت كل الحرص على الوقوف على هذا السبب ، فكان ذلك من
 دواعي ملازمتي له .

وفي ثاني يوم حضر والذي بامر العزيز ، فسدت عليه وأدخلته على المأمور
 وعرفته اياه فبش في وجهه واجلسه واكرمه وكان والذي جميل الهيئة ايض
 النون فصيحاً متأدباً آثار الصلاح والتقوى ظاهرة عليه ، فكلمه في شأني ، فقال
 له اني قد اخترته ليكون معي وجعلت له مرتباً ، فان احببت فذاك . فشكر له

والذي ورضي ان اكون معه وذكر له اصوله وحليته وانصرف من مجلسه مسروراً
ولما سهرت مع والذي يلا جعلت كلامي معه في هذا الأمور ، فقلت له هذا
للمأمور ليس من الاتزان لانه اسود ، وجابني ، به يمكن ان يكون عبداً عتيقاً ،
فقلت هل يكون العبد حاكماً مع ان اكثر الملاد لا يكونون حكماً فضلاً عن
العبيد ، فعمل هو يجلي ، حجة لا تقنع فكان يقول لعل سبب ذلك مكارم
اخلاقه ومعرفة ، وقول ومعرفة ، فيقول العبد جاور بالارهر وتعلم فيه ، وقول
هل اتعلم في الارهر يؤدي الى ان يكون الاسن حاكماً ، ومن خرج من الازهر
حاكماً ، فقال ، والذي كتب عبيد الله ، والله تعالى يرفع من يشاء ، وقول مسلم
سكن الاسب لا بد منه . وجعل يعظني ويدكر لي حكايات واستعاراً لم اقع
بها ثم اوصاني بالازمته وامتنال اوامره . وبعد يومين سافر عني وتركني عنده ،
ثم حدثت لي فكرة اخرى مع الفكرة الاولى ، فكنت اقول في نفسي ان
الكتابة والمهية كانت هي السبب في سجنني ووضع الحديد في رقبتي ، وقد
وجدت هذا المأمور خلصي من ذلك ، فلو فعل المأمور معي مثل ما فعل الكاتب
من يخلصني واستمرت افكرتن في نالي وكانت همتي في التخلص من كل ذلك
ومن امثاله ، واود ان اكون بحالة لا دل فيها ولا تخشى غوائله وفي اثناء ذلك
اصطحبت بفراش^(١) له فجعلت اتفحص منه من اخبر سيده واسباب ترقيه ، وكنت
استرق منه ذلك استرقاً بحيث احلل هذا الكلام بغيره ، واخبرني ان سيده
مشتري ست من الستات الكدر مرعيت الخواطر ، ادخلته سيده مدرسة قصر
العينى لما فتح العزيز المدارس ، وادخل فيه الولدان ، واخبرني انهم يتعلمون فيها
الخط والحساب واللفة التركية وغير ذلك . وان الحكاه انا يؤخذون من المدارس

فحيث جال في صدري ان ادخل المدارس ، وسأنته هل يدخلها احد من الملاحين
وقادني انه يدخلها صاحب الواسطة ، فشغل ذلك بلي زيادة ومع ذلك فلم تتر
همي ، وسأنته عن قصر العيني وعن طريقه وكيف الامة فيه ، فخبري عن ذلك
كله واثني على حسن اومتهم بها وما كوله وملبسهم واكرامهم ، فاردت شوقاً
وكنت اكتب عندي كل ما يخبرني به من بين الطريق وقدر المسافة واسماء
البلاد التي في الطريق.

وومت نفسي فكرة التخلص والتوصل الى المدارس فطلعت الادن في
ريرة اهلي فاذن لي خمسة عشر يوماً فافرت الى ان وصلت في يوم السبت الى
بي عياض قرية في طريقي فتقبلت مع جملة اطفال تحت قيادة رجل خياط مع
كل واحد دواة واقلام فجلست معهم تحت شجرة وتحدثنا فظهر لي انهم تلامذة
في مكتب منية العز وكان ذلك قلاً حساً ورأوا خطي فوجدوه احسن من
خطوطهم . فقال بعضهم لبعض لو خلق هذا بالمكتب لكان جاويشاً ، فقال
الخياط ذلك قليل عليه فن خط الباشجاويش الذي عمدنا لا يساوي هذا الخط ،
فسأتهم ما الجويش وما الباش جاويش ، فأفدوني انهم المقدمون في المكتب .
فجعلت استفهم عن المكتب وصعته ، وجعل الخياط يحسن لي اوصافه ويغريني
على دخوله وافهمني ان مجيء المكاتب ينتقلون الى المدارس بالا واسطة . فرأيت
ذلك عية مرغوب في فلم اتأخر عن الذهاب معهم ودخلت المكتب فإذا ناطره من
معرف والذي ، فراد ان يمنعني من الانتظام في عقد التلامذة واحتهد في ذلك
لمرضاة والدي فلم اسمع كلامه ، وبقيت في المكتب خمسة عشر يوماً.

وكان الناظر قد ارسل الى والدي ، فلما جاءه قص عليه خبري واره اني
راغب جداً واني قلت له ان لم يكتبني في المكتب اشتكيت ، ثم دبر معه حيلة

على اخذي على حين غفلة مني ومن التلامذة ، فانتظر خروجنا للفسحة والأكل في وقت الظهر فحطفتني والذي الى بدت وحسني في البيت نحو عشرة ايام . كل ذلك ووالدتي تسكي مي وعلي وتستعطيني للرجوع عما يوجب فراقهم ، وتحلفني ان ارجع عن تلك النية ، فوعدها بالرجوع عن ذلك ارضاء لحاظرها فاطلقوني . وكانت لما غنيت صرت ارضاء واعدوني عن حرفة الكتابة التي ربما تكون سبباً لفراقهم . فبقيت كذلك مدة حتى اطمأن حاطرهم وطنوا ان فكرتي ذهبت عني مع امها لا تفارقي . واما كنت اخيب الى ان انتهت فرصة في ليلة من الليالي ، فصبرت الى ان ناموا جميعاً واخذت دوائي وادواتي وخرجت من عندهم حائفاً اترقب . وتوجهت لتقاء منية العز وكان ذلك اخر عهدي بسكبي بين ابوي . وكانت ليلة مقمرة ، فمشيت حتى اصبحت . فدخلت منية العز ضحى ، ولم يري الناظر الا وانا مع الاطفال في داخل المكتب . والتمت ان لا اخرج منه ليلاً ولا بهاراً بحفة اختطفي ، ثم حضر والذي وعمل طرق التحيل علي هو والناظر ، فلم ينجح ذلك في ورجع بلا حاجته ، وجعل يتردد علي طمعاً في اخذي من المكتب حتى جاء ناظر مكتب الحانقه عصمت افندي لقرر نجباء التلامذة الى قصر العيني ، فكنت ممن اختير لذلك ، فعرض والذي واشتكي لعصمت افندي قتل له هذا ابنك امامك وهو محير . فخيروني ، فاحترت المدارس . فعند ذلك بكى والذي كثيراً واغرى علي جماعة من المعلمين وغيرهم ليستميلوني فلم اصغ لهم ، وكان ما قدر الله ولا راد لما قدره . فدخلت مدرسة قصر العيني في سنة احدى وحسين ومائتين والف ، واه يومئذ في سن المراهقة وصرت في فرقة رعى اهدي . فوحدت المدارس على خلاف ما كنت اظن ، بل سلب تجدد امرها كانت واجبات الوظائف مجهولة فيها ، والترية والتعليق غير معتنى بها . بل كان جل

اعتناهم بتعليم المشي العسكري . فكان ذلك في وقت اصبح والمظهر وبعد الأكل وفي اماكن النوم . وكان جميع المتكلمين على التلامذة يؤذونهم بالضرب وانواع السب والاهانة من غير حساب ولا حرج مع كثرة الاعراض والاعراض عن الاعتناء بشؤونهم من مأكولات وحلاف . وكانت مفروستهم حصر الخلفاء واحرمة الصوف الغليظ من تغل بولاق . ومن كراهتي للطبخ المرتب لما جعلت ادمي الجبس والريتون . وكان رعى افندي يراعي بالمسة اميري . وكان معي قليل من النقود جعلته امانة تحت يده . وما رأيت هذه الحالة صفت درعاً وظننت اني جيت على نفسي في دحولي المدارس اني بهذه الندة .

ثم تغير الهواء المتعدد وكثرة ما فم في من الافكار اعترتني الامراض وطفح الجرب على جسمي . ودحولي الاستتابة^(١) فتراكت علي الامراض حتى آيسوا من حياتي ولكن الله سلم وفي اثناء ذلك حضر والدي وطلب ان يراني فلم يمكنوه من الدحول . فجعل لبعض اشرافية حسين محبوباً^(٢) من الذهب جعلاً على ان يخرجني من الاستتابة سرّاً ليخلصني مما انا فيه فلم تسع الا والترحلي قد كسر شبك الحديد من الحبل الذي انا فيه . واحبرني بمرغوب والدي وانه واقف ينتظري خارج المدرسة واراد ان يراني من الشباك ويوصلني اليه ليأخذ جعله . فلت نفسي لاجاته والذهاب مع والدي وترك المدارس واهله لما رأيت من الشدائد وعدم اتعايم وما لحقني من الجوع في الاستتابة . حتى كنت امص العظم الذي يلقيه الآكلون لكن فكرت في عاقبة الهروب . فذهب كما يطلعون من يهرب من التلامذة ويقصون على اهله ويتبدونهم ويهينونهم ومنعت من الخروج معه . فاجتهد في التحيل علي وتسهيل الامر لدي فليت وقلت اصبر على قضاء الله وانا

(١) المستشفى (٢) ديناراً يساوي حوالي سبعين قرشاً

الجاني على نفسي ، وقلت له بلغ والدي السلام وسله ان يدعو لي وان يبلغ والدي عني السلام ثم ان والدي توسط حتى دخل عندي ورآني ورأيته وقلبي وقلته وبكى وبكى ثم ودعني ومضى لسبيله وله زفرات ولي عبرات ولسان الحال يقول :

عسى انكر الذي امسيت فيه يصكون وراءه فرج قريب
ثم شعيت وخرجت الى المدرسة واستغلت بدروسي ، ولم امض بعد ذلك .
وفي اواخر سنة الثنتين وحسين تقونا الى مدرسة ابي زعل وجمعوا قصر العيني لمدرسة الطب خاصة كما هو الان ، فسكات ادارة المدارس في ابي زعل كما كانت في قصر العيني ، الا انه اعني بالتعليم شيئاً سبب جعل نظرها لمرحوم ابراهيم بك رأفت وكان انتقل الفنون علي واصعب فن الهندسة والحساب والنحو فكنت اراها كاطلاسم وارى كلام المعلمين فيها ككلام السحرة ، وقيت كذلك مدة الى ان جمع المرحوم ابراهيم بك رأفت متأخري التلامذة في آخر السنة الثالثة من انتقالنا الى مدرسة ابي زعل وجعلهم فرقة مستقلة ، فكنت ان منهم بل آخرهم ، وجعل نفسه هو المعلم لهذه الفرقة ، ففي اول درس القاء علينا عن الغرض المقصود من الهندسة بمعنى واضح والقاط وجيزة ، وبين اهمية الحدود والتعريفات الموضوعة في اوائل الفنون ، وان هذه الحروف التي اصطالحوا عليها انما تستعمل في اسماء الاشكال واجرائها كاستعمال الاسماء للشخص ، فكما ان الانسان ان يختار لاسمه ما شاء ، من الاسماء ، كذلك العبر عن الاشكال له ان يختار لها ما شاء من الحروف ، فافتح من حسن به نه قفل قلبي ووعيت ما يقول وكانت طريقته هي باب الفتوح على ولم اقم من اول درس الا على فائدة وهكذا جميع دروسه بخلاف غيره من المعلمين فلم تكن لهم هذه الطريقة وكان التلاميذ لحالة

واحدة هو المنع لي من الفهم ، فحُتمت عليه في اول سنة جميع الهندسة والحساب .
 وصرت اول فرقتي وبقيت في النحو على الحالة الاولى لعدم تغير العلم ولا طريقة
 التعلم السيئة . وكان رأفت بك يصرب في المثل ويجعل يجتني على يديه برهاناً
 على سوء تعليم المعلمين ، وان سوء التعليم هو السبب في تأخر التلامذة .

وفي تلك السنة وهي سنة ٥٥ فرروا من تلامذة لمدرسة المهندسخانة مولانا
 فاختاروني فيمن احذروه . فقمتم بها خمس سنين واحدت جميع دروسها وكنت
 فيها دائماً اول فرقتي فتلقيت منها الجزء الاول من الجبر على المرحوم طائل
 افندي وكذا تلقيت عنه علم الميكانيكا والآلات . وتلقيت الجبر العالي عليه وعلى
 المرحوم محمد بك ابي سن . وحسب التفصيل وعلم لمك على المرحوم محمود باشا
 الفلكي وعلم الادرويك على المرحوم دقله افندي وعلم الطوبوغرافيا والتروزيه
 على المرحوم ابراهيم افندي رمضان . وعلم الكيمياء والطبيعة والمعادن والجيولوجية
 وحسب الآلات على المرحوم احمد بك فيرد . والهندسة الوصفية وقطع الاحشاب
 وانظر والنظر بعينه على ابراهيم افندي رمضان وعينه على المرحوم سلامة باشا
 وتلقيت عليه ايضاً حصة القسوم عرافيا . ولعدم وجود كتب مطبوعة في هذه
 الفنون وغيرها اذ ذلك كان التلامذة يكتبون الدروس عن المعلمين في كراريس
 كل على قدر اجتهده في استيفاء ما يلقى المعلمون ، وكان المعلمون يدلون عية
 مجهودهم في التعليم ، فكان يندر ان يستوفي تلميذ في كراسة جميع ما يلقى عليه
 خصوصاً الاشكال والرسوم ، ولذلك كان الامر اذا تقدم او خرجت التلامذة
 من المدارس يعسر عليهم استحصار ما تعلموه فكان يصعب منهم كثير مما تعلموه
 وفي آخر مدة المهندسخانة كانوا يطبعون بطبعة الحجر بعض كتب ، فاستندت بها
 التلامذة وحصل منها النفع ، ثم تكاثرت طبع الكتب شيئاً فشيئاً الى الآن ،

فصارت نطع الفنون ناشكاه ورسمها فسهل بدت تدونها واستحضر ما فيها
ثم في سنة ٦٠ عمده لحرير على رسل الخجة الكرام الى مملكة فرنسا
ليتعلموا بها وصدر امره بفتح خمسة من نجده مدرسين لمقدمين ليكونوا معهم
وحصر مخرجهم سابقين سنة فرسوي الى الهندسة ففتح من تلامذتها
فكثرت معهم وكان سحره يمتد لاميرك فردان يفتي بالهندسة فلا يكون
معلم بها ، ففرصت على سابقين اساني ريد سحر مع اسافرين وجعل العاظم
يحتل على وحل بي الخجرات^(١) المنطوق عن اسفر ودلوا الى ان بقيت هاهنا
تأخذ الرتبة حالا وترتب لك الماهية وان سافرت تبقى تليد وتفتلك تلك المزية
ورأت ان سعري مع الاحل مما يري في سره ورقة ما كتبنا للمعروف فصممت
على اسفر مع في علم ان هي فقر ، ويعود عليها دفع من ماهية وعم منتظرون
لذلك . لكن كثير الاحل خير من هذا قليل الاحل ، لحصل ما املته
والحمد لله فسافرت الى تلك البلاد ، وجعل مررتي كل شهر مائتين وخمسين قرشاً
ماهية كرفتي فجعلت نصم لاهي تصرف هم من مصر كل شهر . وكانت هذه
سنتي معهم مدد دخلت لمدرس وقدم جميعه مريس سنتين في بيت واحد محتص
ما ورتب لنا المعلمون لجميع لدروس واصططوا تاذر من حديدية^(٢) الفرسيوية لان
رستنا^(٣) كات عسكريه وكما تنفع تعليمات العسكرية كل يوم .»

اسحق موسى الحسيني



شؤون تهذيبية^(١)

في تموز لمصر سنة ١٩٣٧ انشاء مؤتمر مجلس تهذيب لدولي في حبيب .
وكان من الموضوعات في توفد بحث تعليم لغات الحديثة ، وتفتيش المدارس ،
وتعليم علم النفس في دور المعلمين بحيث يصححون اكفاء للتدريس في المدارس
الابتدائية والاعدادية . وانك صفوة ما احتضنت عليه كلمة اموات لمؤتمرين الدين
مثلوا خمسة واربعين بلداً

(١) تعليم اللغات الحديثة

يقترح لمؤتمر ان تصطلع ورارات المعرف القائمة في الملث والافايم اتي
بعثت بنوابها بما يأتي :-

- ١ - يجب ان تشجع دراسات اللغات الحديثة في مختلف انواع المدارس ،
يدخل في ذلك لمدارس المهية والصنوف العدة من المدارس الابتدائية .
- ٢ - يجب ان يفسح احوال جميع المعلمين على اختلاف طبقاتهم ، لالمام
لغة احسية على الاقل تمكنهم من الاتقاء على ما فيهم من حب استطلاع لما
يجري في البلدان الاخرى حول المواضيع التي يدرسونها ، وحرصاً على الفائدة
الفكرية والاجتماعية اي لا يسهل التعليم وانما يثمن به الا احرازه من حراء الوقوف على
احدى الحصرات الاحسية .
- ٣ - يجب ان لا تجترى اهداف تعليم اللغات الحديثة على القدرة على
استعمال اللغة لأعراض عملية . بل يجب ان تمتد الى ما هو اهم من ذلك وهو امداد
المتفانية اتي لا تنك عن الالمام بالحصرات الاحسية وعن انفسهم المتبدل بين
الشعوب والاقوام .

٥ - يجب ، ونحن نذكر هذه الأهداف ، أن لا يقصر الحجة التعليم على تسهيل استعمال اللغة الأجنبية . سواء في ذلك ما يكتب منها وما يتحدث به . بل يجب أيضاً إعداد تدريس لغات أجنبية درجة إلى تربية الشخصية وتنميتها .

٥ ومما يمكن من شيء ، فلا حاجة للقول عن أن يفهموا أنه من الواجب أن لا يكون مدرس لغات أجنبية على غير تدريس اللغات لميتة . بل يجب أن تخصص نظر كبير من وقت المعلم والمروءة في سبل استعمال اللغة استعمالاً فعلاً ، وأن سير ذلك مع تربية تامة به حسناً إلى حبل . على أنه لا يجوز أن يكون التعليم طريقة لمجرد دون تفسير ودون تلك الدقة الشمة التي لا يتعذر وجودها في غير اللغة القومية .

٦ يجب أن لا يخصص الوقت الكافي لتحصيل المفردات والقواعد فحسب . بل يدرب الطلبة في تقن الالتفات وتكييف الصوت وحسن الأداء . ودأماً ذكر . هدفه وحسب أن يرضى المدرسون في التمرين الصوتية رياضات هامة .

٧ - يجب أن تكون للمفردات التي تدرس علاقة وثقى «تكرار الكلمة» وأن تتكيف بفائدة الطلاب ومصلحتهم .

٨ - يجب أن تتلاءم الكتب المدرسية وأعمار التلامذة وما هم فيه من حاجة . وأن يكتب معلومون من المبدئين المتعاونين إذا كان ذلك في الامكان ، وأن يسمح فيهم الخلل - لاخذ الأفرط - لاصطلاحات الحديث الاعتيادي وتعديره وأن تترتب المادة بحيث تصف بعد الاجبي وعادات الاهلين فيه .

٩ يجب ان يكون في متناول المعلمين مواد تعليمية خاصة مثل الصور التي تعلق على الحدران. والجريدة الخاصة بالاولاد. والمكتبات التي تحتوي على كتب احبابة. ويعني ان شجع الاء حقت خاصة بالمغات الاحنية خارج قاعات التدريس ويجب حير ان تكون لدراسات المنشأة في اعطلة، وتبادل التلامذة ومراسلة اهل لغة التي تدرس مما على متلاصة لغة واتوسع في معرفة اهل بلاد تلك اللغة .

١٠ واد ذكر، دائما ان الدور لاهم في هذا الامر ينبغي ان يلعبه المعلم . وجب ان يحتل تعليم اللغات لاحسة مكان يسمح للمعلم محل الاستدادة من المصادر التي يوحدها العلم الحديث . مثل شرائط سينما اصمته او المطقة التي تمثل صاع واحد من حبة هل اللغة الاحسية التي يتعلمها الطلاب وتذج من مناظر الطبيعة، واسطوانات واداءات باللغة التي تدرس. سواء اكانت هذه الاشياء مقصوداً بها الجمهور أم مقصورة على المدارس .

١١ يجب ان تبقى صنوف صغيرة وذلك سبب الظروف الخاصة التي ترافق تعليم اللغات الحديثة في جميع مراحلها .

(٢) تفتيش المدارس

يقترح المؤتمر على وزارات المعارف العامة في مختلف المدن ما يأتي :-

١ - يجب ان لا يقع اختيار المفتشين من مختلف الطبقات الا بعد التحري الدقيق وانعام امطر في اصنف الادبية والمؤهلات العامة التي تحتاج اليها هذه الوظيفة اذ هي اشد الوظائف دقة وخطورة .

٢ لا يجوز ان يعين وظيفة التفتيش من لم يكن في ما مضى من الدين

يهتمون بمسائل التهذيب العامة ويؤمنون بها . أي من الذين أفسح لهم المجال في التحريين على ذلك ، أو تدعوا دراسات خاصة بطلت في مؤسسة التحقوا بها بعد الانتهاء من دراستهم الجامعية . ولا بد لهذا النوع من التدريب من أن تتوافر فيه العرص للدرس فن التهذيب العمومي والمقابلة بين ما يجري منه في هذا البلد وبين ما يجري في ذلك . ولدرس أنظمة المدارس في البلدان الأخرى .

٣ - إذا جاء انتخب المفتش واكتشاف جدارته عن طريق الامتحان وجب أن لا يقتصر الامتحان على اكتشاف الطابع لوطنية التفتيش فحسب . بل أيضاً على قدرته على أن يدير الأعمال والشؤون الإدارية بسدى حسنة فيها الذكاء واللباقة والعدل .

٤ - أن النقطة الأساسية في حياة المفتش هي أن يفهم معلميه فهماً تاماً وأن يكون في مقدوره أن يسدي لهم النصيح والإرشاد إذا ذكر أنه عليه في كل حين أن يحترم حريتهم الفكرية ويبعث فيهم روح الإقدام في المسائل التهذبية .

٥ - إذا اريد المفتش أن يقوم بإحداثه خير قيم وأن يسير التقدم التهذيبي حباً إلى حب وحب أن لا يكون مسؤولاً عن مقاطعتين كبيرتين . ولا عن واجبات معقدة كان في الامكان تجنبها . وأن تكون السيطرة على الشؤون الإدارية في التعليم أنه نوي خصوصاً في أيدي موظفين آخرين ، لكي تصح إدارة الشؤون الثقافية الحضة هدف المفتشين الاسمي .

٦ - يجب أن يكون المفتشون على اتصال وثيق بالآراء التهذبية الحديثة ، وذلك بواسطة رحلات يقومون بها في البلدان الأخرى وقصائهم حقبة من الزمن في التنقيب والتجريب ، وتتلقى دراسات خاصة ، بالاشتراك مع علماء

فدة الفكر الموحدين في مؤسستهم — ت هديت ودور المعلمين في امحوث
والاستقصاءات التريبوية .

٧ — يجب ان يتعلم المقتشون في بيدهم على لمسائل العامة . على ان لا
يقضي ذلك على حرية الفرد في العمل .

٨ — يجب ان تكون مدارس الخاصة تحت روية مقتشين سوة بمدارس
العامة ، وذلك حرصاً على مصلحة المدارس خاصة وحرية الملتحقين بها .

٩ - يجب ان يكون من هدايا التفتيش تخصص راحة في العموم ما
استطاع اولو الامر الى ذلك سايلا حتى ولو كان في مدارس قروية الابتدائية
حيث تكون مهمة القيام بذلك شاقة .

كذلك ينبغي ان تستفيد مدارس الاطفال ومدارس اممي وضم والحرس
من ذوي الاحصاء من المقتشين . وفي مثل ذلك في مدارس لابتدائية في المدن
الكبرى من جهة تفتيش التهذيب التي وقرصة المدينة و عمل المدوي وعلم
تدير الممرل . ويحس ان يزوروا هذه المدارس صحتهم مقتش معرف البواء ،
وذلك لمساعدته واسداء المصالح له . اما من جهة التعليم القابوي واسهيب المهني
فلا مندوحة لمن اخذ نفسه بتفتيش كل منهما عن التخصص .

(٣) تعليم علم النفس في دور المعلمين العليا والدنيا

ويقترح المؤتمر على ودارات المعارف في مختلف بلاد ما رتي :

١ — يجب ان يضرب معلو المستقبل بسهم وافر من تعلم علم النفس
واقنانه ، وان يكون هذا التعلم متصلاً اتصالاً وثيقاً باستعدادهم التهدي العام وخاصة
بتمرينهم على التعليم

٢ — يجب ان لا يقتصر التعليم على علم النفس العام ، بل ايضاً على سيكولوجية الاولاد والمراهقين . ويجب ان لا يقتفى تدريب معلمي المستقبل على استعمال ما اختلف من لاحترات واساليب القيس التي توجد فـكـراً مثقداً محلاً وقسطاً من المذبح المعنى ، بل يجب ان يحوي التدريب درساً للتطور العقلي وتركيب فكر ائود من لوحات عمية واعطية واغردية والاحتعية .

٣ — يجب ان يصطلع ائود الأمر ، عدا دراسية الولد والمراهق الاعتيديين ، بدرس مشكلة ائود شـذـذ (بالاشتراك مع المستوصفت المدرسية) ودرس القديت والميراث الفردية (بالاشتراك مع ائمتين باعمل الارشاد في الشؤون المدرسية والمهسية) ودرس ائئت ائتي يئرن في الاولاد كائيت والمدرسة الخ .

٤ — يجب ان يشتمل ائعليم ائسيكه لؤحي ، الاكثر في كل من هذه المادين على درس حوادث التئعيد والملاحظت ائشخصبة وائتقبيت في ائتطور ائعقلي الاااى والاحتعية ائدة طقت من الاولاد . ويجب ان تتقدم دراساا الاااوال ائشخصبة هذه او تصحب مسافت دراسية ذات سلطة قد تقيل من ائجة الواحدة الى ائموض وعدم ائهم من قبل ائطلاب الدين لما يعهم الاختار المباشر ائرك معنى ائعصلاا والنظريات ائسيكولوجية . ومن ائجة الاااى الى ائلمهم على ائشدد في ائترام القواعد بئلا من ائترام معرفة ائهمية ائحقائق ائدراسية

٦ — يجب ان لا يعطى معلوم ائستقل هذا ائتدريب ائسيكولوجي قبل

ان يكرروا وينصجوا ويكروا ملين بائثقفة ائعمة وائعليم ائبيولوجي ائمة كافية بحيث يصح في مقدورهم فهم معنى ائاااارات ائتي يطلب اليهم ائاااار فيها وائعاون .

٦ - يجب ان يقوم هذا التعليم اساتذة اكفاء وجديرون بالاضطلاع بالشؤون التهذيبية، ليس ثقافتهم الفلسفية فحسب، بل ايضا لاحتراهم لعملهم في التجارب العلمية وفي فنون البسيكولوجيا .

هيبب الخوري



التخيل الصحيح في الجغرافية والسبيل الى تحقيقه

ذكر الاستاذ « فيرجريف » من كبر علماء الجغرافية في بلاد الاسكندرية في كتابه المعروف « الجغرافية في مدرسة » ان هذا العلم لا يكون ذا فائدة كثيرة للطلاب ان لم يتمكنهم من تخيل لارض وما عليها تخيلاً صحيحاً وذكر في هذه المسئلة حكاية لطيفة عن كاهن رأى في ملامحه ان الله عز وجل يراه لانه لم يهرع صومعته ولم يرتبش من الدنيا التي خلق الله ليعدها. وحين صعد من صومعه في صباح اليوم التالي حمل عصاه واحد يحول في لارض متقلبا من مكان الى آخر وكان يقول كلما التقى عصاه في يد « الآن عرفت قيمة الدنيا التي اعيش فيها » وفي رأيه الاستاذ فيرجريف ان معرفة اشئ، معرفة حادثة لا تيسر الا بمشاهدة الشئ نفسه وتعرفه عن كثب. وقد راحت سوق الساحت في هذه الايام فعزل ذرائع النقل الحديثة من قطارات وسدات وطيارات واصبح من يعرفون عن الاقطار الاخرى ما لم يتيسر لاحد ان يعرفوه . فقد كان اسفروهم مضى شقاء متعمداً كثير التكاليف ورتب قصى . كثيرون منهم دون ان يفقدوا لمكان الذي يعيشون فيه وعلى هذا يستطيع ان يعلم ان اساس في الجبل المحصر يعرفون عن الدنيا اكثر مما عرف اهلها من قبلهم ورتب عرف اساس في

الاحبال المقتلة أكثر مما يعرف الله، هذا الجبل فمثل وسائل النقل الآخذة في
تطور. ومهما كثرت اهل المدن على السباحة فلن يبالغوا الحد الذي يستطيعون معه
ان يقولوا بهم تهودوا الدنيا كلها او اكثر اقطارها وذلك لان اعمار الناس
محدودة ولا يستطيعون ان يفرغوا للمساحة دون غيرها من مهام هذه الحياة
ولذلك فلا مدعى من ان نضل نسعين مع الجغرافية والخرائط الجغرافية لمعرفة
هذه المدن وتكوين الصور الذهنية عنها مما نقرأ في الكتب ولكن اسلوب
الكتب الجغرافية والطريقة لمنفعة في فهم اصطلاحات الخرائط لا تساعد
الناس على تكوين الصور الذهنية اقليمية من المواقع وسبب الكتب الجغرافية
لا يزال وصير عن تصوير لاقطار لآخرى تصوير واقعي ومعمومات اتى تحتويها
اكثر الكتب لا يخرج عن كونها خلاصات احصائية عن موارد الزرق في ذلك
اقطار ولحت قصيرة عن تدرسه لطبيعة وعير ذلك مما عرفة في اكثر الكتب
لموضوعه طلاب المدارس حتى ان احدى الصغير لا يستطيع ان يميز بين قطر
وآخر او بعدة اخرى لا يكون من المعمومات لمعطة عن كل قطر صورة مستقلة له
يميزها عن قطر آخر الا من بعض الواحي كاتساع المساحة وكثرة السكان في
قطر دون آخر. ان يكون في ذهنه صورة مستقلة لقطر من الاقطار كالصورة انى
يكون عن مدينة تده وعرف ما فيها ويستطع ان يميزها عن مدينة اخرى
رأها فانه لا يستمد من درسته ما يصح ان يقال معه انه قد بلغ هذه الدرجة من
التخيل الصحيح وتكوين الصور الواقعية.

يجب ان اعترف نحن الكبار ان مشاهدة فيلم سينمائي عن بلد من البلاد
تكون في أذهاننا صوراً عن ذلك البلد لم تقم في أذهاننا قبل مشاهدة مظهرها
على الشاشة البيضاء مهما بلغت معرفتنا عن ذلك القطر من المعلومات الجغرافية

التي قرأناها في الكتب هذا اذا اردنا ان سلّم صحة الرأي فنقول ان اكبر الاعراض التي يجب ان توخها من تعليم الجغرافية التخييل الصحيح لما قرأ عنه اما اذا اردنا الاصرار على اعتقادنا ان الجغرافية ليست سوى حقائق موحدة نعيها عن الدنيا فلا حاجة بنا الى غير ما افهم من الكتب الجغرافية . ولكن تقرب اقطار الدني واستندك المصالح واعتمد قطر على آخر في موارد نفعها او غيرها من اسباب الحياة وتأثر اقطار كثيرة بما يصب به القطر الواحد . كل ذلك اصح يستحث الى تجاوز الحقائق الجافة في معارفنا عن الاقطار الاخرى وطلب المزيد مما يعطينا افكاراً واضحة عن سكانها وظرف معيشتهم الى غير ذلك مما يعطينا صورة واقعية عنهم .

كان علي قل بضع سنوات ان اعطي درساً نموذجياً عن جغرافية بلاد البرازيل نصف ابتدائي فقرأت في عندي من الكتب عن تلك البلاد واعدت درسي ثم التقيته وفي مساء نفس اليوم احتممت بصديق رار تلك الملام وقضى فيها عدد من السنين فذكرت له ما علمت عنها في درسي فقل لي ان الصورة التي رسمتها لتلاميذك عن تلك الملام بقصة في اكثر بواحيها وأخذ يشرح لي بأسهب عما رأى في عادت تلك الملام من استخراج الصمغ المر والكاكاو وعن طريقة استخراج الصمغ وعمل الكاكاو وعن انواع الفردة التي تعيش بين الاشجار وعن اسياء اخرى كثيرة مما افهم في ذهني صورة لا عهد لي بها من قبل وفي اليوم التالي عدت الى تلاميذ نفس الصف وأطلعته على الحديث الذي سمعته من صديقي عن بلاد البرازيل فشعرت انهم تدردوا بهذا الحديث واخذوا يسألوني أسئلة كثيرة حول الموضوع في حين انهم في اليوم الاول لم يوجهوا الي سؤالاً واحداً مما يدل على انهم لم يشتركوا معي في الدرس . وقبل ان اعد غرفة الصف

سأني احدهم ومتى تعطينا استاد مثل هذا الدرس ؟ فقلت لهم متى تيسر لي صديق آخر يعطيني مثل هذه التفاصيل اللازمة .

أوحى الي حديث صحي عن بلاد البرازيل فائدة كتب السباحة لما فيها من المعلومات الطريقة اللازمة عن الاقطار التي تبحث عنها ففي هذه الكتب يشرح السائح بأسلوب مشوق جذاب بعض منظر من البلاد التي رآها ويذكر ما فيها من مصانع ومزارع ومعهد علم وادنية اجتماعية ويصف عادات اهلها ومواسمهم ولباسهم وطعامهم وشرابهم وورما شمع كل ذلك برسوم فطوغرافية جميلة ومن قرأ كتب « الدنيا في أمريكا » للاستاد قطر يوافق على ان المعلومات اللازمة التي يحتويها ذلك الكتب عن أمريكا قد ادمت في ذهنه صورة واقعية عن الحياة في العالم الجديد . ولذلك يحس المعلم ان يستعين بمثل هذا الكتب في دروسه وان لا يحرم تلاميذه الاستفادة منه ومثل كتاب الاستاد بقطر كتب الاستاد محمد ثات المصري عن دولته في ربيع اوربا و آسيا وافريقية والشرق الادنى واستراليا . وفي هذه الكتب على صغر حجمها معلومات طريقة لاداة يحذر تلاميذه ان يفتقروا عليها وان يدكروا لتلاميذه ما يوافق مواضع دروسهم منها كما ان في بعض نواحي كتب الاستاد الريحاني عن الجزيرة العربية مثل هذه المعلومات الطريقة التي لا يجوز ان يخفى درس في الجغرافية عن بلاد الجزيرة العربية منها .

والى جانب كتب السباحة يجب الا تغفل استعمال الصور بانواعها فعملو الجغرافية في بلاد الانجليز يقصدون شركات السياحة لاختذ الكراسيات التي ينشرونها عن البلاد التي يروجون السياحة اليها ويعرضونها على لوحة في غرفة الصف ويجعلون الكلام عن هذه الصور قس اساسياً من دروسهم . فقد كان معي

في معهد التربة في لندن طالب اسكيري من مدينة مذشستر طاف في على اكثر
 دور السياحة في لندن لاحد مسح من المشرات التي يحدها فب نقصد توصيح
 دروس الجغرافية لتلاميذ مدرسة التي كذا تمرن على التعليم فيها ولا ازال اذكر
 أنه استعري في احد الاله ما يقرب من عشرين لوحة رتبته من استاد انكيري
 أوه في فلسطين طول فصل الربيع ورسم ريشته عدة مناظر جميلة منها وعرضها
 على تلاميذ صفه في درس لقه عن جغرافية فلسطين. ويجدرني في هذه المسة ان
 اوه بالمساعدة القيمة التي أسدها لي الاستاد حمد بدران في رسم بعض مشاهد
 من بلاد العرب استعنت بها في الدروس الجغرافية التي ألقيتها في إحدى مدارس
 لندن والتي كان لها اكبر نصيب في التوفيق الذي اصنته في تعليم هذه الدروس.
 النعمون في بلاد الانجيز يجمعون ما يجدون من الصور في الجرائد والمجلات
 والمشرات ويحتفظون بها احتفاظهم بأشئ مقتنياتهم ليستعينوا بها في دروسهم كما انهم
 يحتفظون بطائفة كبيرة من بطاوت البريد التي تري مشاهد من الاقطار الاخرى
 في العالم واستعملوها في دروسهم والمعلم في هذه البلاد يستطيع ان يرود نفسه
 بمجموعة من الصور ليستعين بها في دروسه أيضاً.

ادارة المعارف العامة
 القدس

محمد الخليفة

لمحة من تاريخ الرياضيات

الرياضيات علم ارلي اقدم من الانسان على الارض واعرق من الحياة في الكون تعرفه الطبيعة « بـسط أشكاله » العدد « واشده تعقيداً وتركيباً » « المعدلات والقوانين والاشكال الهندسية » فقد انتظمت الاجرام الكونية وتحركت حركاتها المتشابهة على مداراتها المختلفة طبقاً لهذه القوانين . وما مداراتها هذه ولا حركاتها تلك الا مصحبات يمكن التعبير عنها بمعادلات رياضية . وليس ربيع لرياضيات الا اكتشاف هذه القوانين واختراع رموز للتعبير عنها .

واولى الخطى التي سلكتها الحياة في هذا العلم تظهر في الحيوانات المعجموات فقد اثبت علماء البسيكولوجيا ان تمييز الكمية الكبيرة والصغيرة بالفريرة واكثر ما يكون ذلك وصوحا في الشمبزي كما ان العنكوت له من غريزته ما تستطيع به معرفة الاشكال المتصلة كما يظهر من نشأته يتب . ولم يكن الانسان في ايامه الاولى ادكى من الشمبزي او اعلم من العنكوت فلم يتفوق عليهما بشي ، بل قضى قرون « صيده » غير محتج الى العد . ولم يخطر بباله يوماً ان يذكر عدد الحراف التي اصطاده ، واداما اضطر الى ذلك عبر عنها بما معناه « اصطدت خروفاً سميناً وخروفاً كثير الشعر وخروفاً صغيراً الخ . . . اي انه كان يستعمل صعدت محتامة ليدل على ان ما اصطاده غير واحد وغير اثنين أحياناً ، وربما كان يشير اليه اذا كان ما زال عنده موجوداً . . . ثم تقدم وعرف كيف يعد الى ١٠ الى اثنين ؛ وجاء نظام العدد عنده هكذا واحد ، اثنين ، اثنان وواحد ، اثنان مرتين ، كثير . الا ان بعض القبائل تجاوزت الاثنين الى الاربعة ولكن

الثلاثة بقيت بلا اسم خاص أي أنها ظلت اثنين وواحد ، وكانوا يعد الأربعة
يكونون أربعة وواحد ، أربعة واثنين ، أربعة واثنين وواحد الخ . والبعض تجاوز
إلى الخمسة بسبب ملاحظتهم أصابع اليد في الإنسان وجعلوها قاعدة لحسابهم^(١)
كما أن البعض الآخر اتخذوا العشرة^(٢) قاعدة ولكنهم لم يسموها اسماً ، بل بين
الخمس والعشرة فكانوا يقولون خمسة وواحد ، خمسة واثنين ، خمسة واثنين
وواحد ، أو عشرة الا اثنين الخ . وقد جاء هذا النظام من ملاحظتهم أن لسان
عشر أصابع وليس حمساً فقط . ومنهم من افترض في الملاحظة فرأى أن
عشرين أصبعاً ، عشر في اليدين ومثل في القدمين ، فصارت عشرون أعلى
عدد عنده وعدة لحسبه ومن هؤلاء من أعطى العشرين ومضاعفاتها أسماء خاصة
كقنائل الدنيا في أميركا فقد سمو الوحدة — Kin — والعشرين unial و ١٨
٢٠ unial (unial) و ٢٠ Katun — (un) و ٢٠ Cycle (Katun) و ٢٠
cycle great cycle فلفت هذه ٢٠٨٨٠٠٠٠٠ وهو عدد لا يستهان به .
وكانوا يرمزون إلى الوحدة بنقطة وللخمس بحط كما يلي :

الأعداد المعروفة عندنا ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ١٠ ١٢ ١٩
ما يقابلها عندهم ٠ :: — — = = =

وهذه القبيلة هي أول من وضع علامة تدل على الصفر وهي كصورة عين
نصف معلقة كما أن بعض القبائل اسريانية Syriac وضعت علامات للأعداد

(١) عاش هذا النظام الألف السنين حتى طهر في عصرنا الحاضر فكلمة digits في
اللغة الانكليزية الدالة على الأعداد التسعة الأولى (١-٩) لاتيية الاصل digiti
ومعناها أصابع (٢) جاء في شعر أوفيدو ، أحد شعراء الرومان أن العدد
« عشرة » كان مقدساً عند الرومانين

كما في الشكل :

٤	٣	٢	١	الاعداد عندنا
٢٢	٢١	٢	١	ما يقابلها عندهم

ومن لذين اعتبروا العشرين وعدة لحسابهم من كانوا اقصر نظر من قبيلة الميا الاميركية في يعطوه اسماء ولكمهم قلوا بدلا من خمسة « يد واحدة » وبدلا من عشرة « يدين اثنتين » وبدلا من عشرين « رجلا واحدا » ومن هذه اشتقوا ما بيننا فقالوا بدلا من ١١ « واحد ليدي الرجل الثاني »

ومن الملاد ما ذكره يوحين سمث في كتابه « تاريخ الرياضيات » عن نظام العد عند قبيلة الاندامن ول : اذا اراد الاندامني ان يذكر عددا ما فانه يعمل ذلك بضرب اسمه باصبع يده ممتدنا باخضر قثلا « úbatúl » ومعناها واحد ثم باخضر قثلا « ikpor » اي اثنين « وتلي ضربت الاصبع مصحوبة بكلمة ankà ومعناها « وهذا » ودا ما انتهت اليدين رفعها قثلا ardúru ومعناها « الشكل » . واما قبائل الميتايت Pitta-Pitta في استراليا وكويرلاندا فم تستعمل رموزا لفظية بل اشترات كانوا يرسمونها على الرمل للدلالة على العدد الذي يريدونه .

وبعض القبائل اعتبر العدد ١٢ قاعدة لحسابه وذلك بملاحظة عدد المرات التي يتشابه فيها شكل القمر في السنة (كأن يرى كم مرة يكون هلالا مثلا) وحب هذا العدد اليهم احتواؤه مرات صحيحة على الاعداد ٤، ٣، ٢ (الاعداد الرئيسية المعروفة عندهم آنذاك) وبقيت اثر هذا النظام حتى يومنا هذا كما يظهر في : القدم الانكليزي - ١٢ انشا . والرطل - ١٢ اوقية ؛ ووضحها كلمة « دزينة » والكلمة الانكليزية dozen اصلها لاتيني duodecim وهما مقطعان

الاول duo ومعناه « اثنان » والثاني decim ومعناه « عشرة ».

والاحتمال ان كل قبيلة تقدمت و تأخرت في طمب العددي بمسمة
مكتوب وحدها في لاعداد فغير متحرية منهم ككتفي الخمسة او ماديون ذلك
ورعاة ستمو العشرين وربما ستة : و تحر تنوعت حساباتهم ومهم من كانوا
اصحاب حصاره لا بأس بها فاستعملوا الالف والمليون .

وحدث لامر تقدمه ولارصت تقدمه كحسلف ونشأت بعض
لؤسست وءامت فيم حساب كحسب في مصر في و من فكر في لارصيات
كشي، سروي دال حصباتهم وموقعهم الجغرافي حلالا لبحارة واسعة
وحصارة غريبة ثم صطوره الى لاهتم بالحساب منذ ايام القديسة وكندك
اهتمهم بالقانون والرسم جعل الهندسة في بلاد مركز لا بأس به ثم رد
اهتمهم بعد ذلك بهد الفروع متمكنو من تسوية الخنادق بين رص واحد
ورض آخر لان قبض اميل سمى كان عملا على تحريك هذه الحدود
وعندهم مما دى الى مشاهدت كثيرة بين اصحاب الارص . وهكذا بلغت
الهندسة درحة عاد بعد ان قنصرت ردى الامر على ارسومه الفيه التي كان
يرسمها الاسن عديم على حدران كهف والنقوش اي كان يحفره حيث يروي .
ثم ظهرت على هيئة رسوم دينية في المعابدات اشكال هندسة لاصح الاسن
ديات وآلهة وتطورت الى النقوش والصور جي رحفت بها بعض الامم آتيتها
الفخارية كالمصريين واهل قبرص حوالي ٣٠٠٠ ق.م

والتد قبل المهندسون المصريون مسائل عديدة في علم المساحة في هندستهم
لأهراء وفي قبسهم ارتفع ميه انيل في ايام مختلفة من السنة . ومن اعلة الدقة
في حساباتهم وهندستهم ان الخط الحاصل في طول صاع الحرم العظيم ٦٣ و٠ من

الاش اي ١٧ من طوله فقطون خط الحدث في رويته ١٢ دقيقة فقط .
واخترعوا في عصر الاقطاع قدم آلة فلكية كما اخترعوا المرولة الشمسية واستعملوها
في معرفة الوقت منذ سنة ١٥٠٠ قبل لميلاد . وكان أول شيء أُرِخ في العالم
اختراعهم للتقويم (الرومنة) باعتبار السنة اثني عشر شهراً وذلك سنة ٤٣٤١ ق م .
ووضعوا في الحساب مسائل عملية للتمرن على حلها مثل :

الزغيف يزن ٣.٥٢ تن ١٠١ بعد حبره ^(١) (الزن وزن كان معروفاً لديهم)

ولذلك ١٠٧٨٩٣ زغيفاً تزن ٣٦٤٣٧١ تن

و ٦١٢١ » » ٢١٦٠٠ »

» ١١٤٠١٤ » ٣٨٥٩٧١ »

اضف اليها ما تبخر منها عند الجبز وهو ٦٣٥٤ »

فيكون وزن الكل قبل الجبز ٣٩٢٣٢٥ »

واحسن مرجع يظهر ما وصل اليه المصريون في الرياضيات في تلك تقرون
« نايبروس احميس » Ahmes Papyrus وهي مخطوطة يرجع تاريخها الى تلك
العصور القديمة وفيها امثلة على المعادلات البسيطة ذات الدرجة الاولى والكسور
والمساحات ومسائل على المتواليات العددية .

ولم تكن القنائل السومرية والندلية والكلداية في بين النهرين متأخرة عن

(١) وحدت هذه المسألة بهذا الترتيب على بعض اوراق البايبروس التي
ترجع الى (٣٠٠٠ - ٢٠٠٠) ق م . ويظهر فيها الخطأ في عملية الضرب ولكن
ليس المحب من معرفة حلها وانما العجب من استعمال اعداداً كبيرة كهذه في
تلك العصور .

المصريين كثيراً قطع القرميد التي وحده المنقون والتي ترجع الى ٣٠٠٠ قبل الميلاد تحوي كثيراً من الارامه واثقوا bill والقياسات . وقد اهتم اهل بيوت النجوم وعلم الفلك وما يدرمه من حسابات . وعرف الكلدانيون المستطيل والمثلث القمم الزاوية والمعين و(الدائرة ؟) وكذلك عرفوا حجم الاسطوانة ومتواري المستطيلات وتمكنوا في الجبر من ايجاد قيمة (ا+ب)^٢

وتقدم الصينيون في الفلك والرياضيات تقدماً باهر واعظم عمل فموا به كتاب الفصول التسعة Nine Sections وهو كتاب لا يعرف واضعه ولا التاريخ الذي يرجع اليه الا انه اعيد طبعه^(١) في القرن الثاني قبل الميلاد وفيه من المواضيع الرياضية ما يعلا الفس دهشة فقد احتوى على التناسب والنسبة المئوية والجدرين التريعي والتكعيبي والحجوم والوسط الحسابي والمعادلات ذات الدرجة الاولى وقاعدة الثلاثة والمقايسة والمساحات .

اما في اليونان فكان دخول الحساب الى تلك البلاد على ايدي حيرامهم من فينيقيين ومصريين فانصلحهم معهم بالتجارة . وبدأ عدهم كما بدأ عند غيرهم بصورة بسيطة جداً : كانوا يعدون الى الثلاثة وكانوا كلما رأوا تاجراً فينيقياً يكتب أعداداً باتشكل مختلفة ويتم رهة ثم يطلب منهم عن الشيء الذي اشتروه منه يشتد فرعهم ويظنون انه كان يكلم الحان بتلك الاشارات « السحرية » ٠٠٠ ثم تعلموها ورا د اهتم بهم بها واشتغلوا بالهندسة اكثر من غيرها حتى انهم طبقوا

(١) في سنة ٢١٣ ق.م. أمر الامبراطور شاي - هوانج - تاي بحرق جميع الكتب ودفن جميع رجال الادب والعلم احياء لاثامهم باثارة الرأي العام ضده ، وعندما تولى الحكم خلفه اعاد طبع ما امكنه من تلك الكتب.

المسائل الهندسية والجبرية بطرق هندسية وتقدم بعضها حتى اثبت (س ص)^٢
 - س^٢ = ٢س ص + ص^٢ وان (س + ص) (س - ص) = س^٢ - ص^٢ وان
 (س + ص + ع) = اس + ص + ع وتكموا من إكمال المربع في الك^٢ لسط.
 وكان أهم الموارد التي مهل منها هذا العلم في بلاد اليونان فيثاغورس وأفلاطون
 ومدرسة الاسكندرية في مصر ومن الملاحظة : ولأول منى فلسفته على ان العدد
 هو سبب صفات المــــودة مختلفة واكتشف نظرية الكمات الصماء
 Irrational Quantities وعرف نقطة أهم وحدة ذات وضع واكتشف
 اكتشافات أخرى في الموسيقى لما يتعلق بجمع النصوص الحداث عند قبص الوتر
 المتر على نصفه او على ثلثه هذه على الرياضيات . و برهن نظريته التي سميت
 باسمه^(١) . ولم ينقص افلاطون عنه تأثيراً فقد وضع كتباً في الهندسة والحساب
 ودرسها في مدرسته التي اشتهر ، وبني عليها بهيمده ارسطوطاليس آراءه . امامدرسة
 الاسكندرية فيكفيهم أثراً وفصلاهم المعهد الذي قذف الى هذا العلم باقليدس
 Euclid واشهر كتب له « العناصر » The Elements « ومن محتوياته
 المتوازيات والمتطابقات وطرية فيثاغورس والمساحات والدوائر والدوائر المرسومة
 خارج ودخل الاشكال الكثيرة الاصلاخ وطريقة هندسية لحل المعادلات
 الجبرية الكسرية وغيرها . ومن كتبه The Phenomenon وهو يبحث في
 الكرة السموية Celestial Sphere ويحتوي على خمس وعشرين قضية هندسية
 وله كتب غيرها . وجملة القول انه اوصل الهندسة الى الدروة مما جعل غيره ممن
 العلماء يبعثون عن فن أعلى منها والوقت ضيق عن الخوض في أعمالهم .

(١) كانت هذه الطريقة معروفة عند البابليين والمصريين ولكنهم عجزوا عن
 اثبات صحتها حتى جاء فيثاغورس واثبتها .

وتصنعت الرياضيات وانتشرت في العلم وعمت كل شعب وعادت الامم
 اشرقية الى لاهتهم به مرة ثانية بعد ان اهتمت واشغلتها المسائل الروحية والادبية
 مدة من الزمن . ففي الهند مثلاً اهتموا بالحساب والعمق ولاحظوا النجوم
 ووضعوا لارقم مئسوية اربعة وكان من اشهر رصاصيه في القرن الخامس
 والسادس بعد الميلاد اريابطاس Aryabatah وقد ورد في حسابه ١٠ مرفوعة
 للقوة ٨ وورد استعماله لمعادلات ذات الدرجة الثانية والمعادلات الالية وقد عرف
 هذا الهندي ان مساحة مثلث $\frac{1}{2} \times$ القاعدة \times الارتفاع وقال ان حجم الكرة
 يسوي $\frac{4}{3} \pi r^3$ وابتكر طريقة لايحد قيمة π (النسبة التقريبية)
 وهي : نصف ٤ الى ١٠٠ ، اضرب الحاصل في ٨ ثم اقسم على ١٠٠٠ واحص لذلك
 ٣١.٤١٥٠٠ ينتج محيط لدائرة بي قطرها ٢٠.٠٠٠ : اقسم المحيط على القطر تحدد قيمة
 π وهي كذلك وضع قوانين جيوب الزوايا Sines of Angles . . . ومنهم
 وره مبيرا Varahmihira وكان فلكياً اكتشف كروية الارض وله في
 ذلك كتابان نقلهما الى العربية ميروني ومنهم ايضاً راجا حوت
 Brahmagupta وهندسته وحسابه يحويان الاعداد الصحيحة والكسرية
 والمتواليات اعددية وحساب المقيضة والربح السيط ومسائل على المساحات
 والخطوط والاحكام . وهو الذي قال ان مساحة اي شكل رباعي اضوال
 اضلاعه ا ب ج د على الترتيب تسوي $\frac{1}{2} (a+b)(c+d)$
 حيث $k =$ نصف مجموع الاضلاع . وتوصل في الجبر الى معادلة من نوع

$$x^2 + px - k = 0 \text{ . قال ان } x = \frac{-p \pm \sqrt{p^2 + 4k}}{2}$$

ومنهم مهافيرا كاريا Mahaviraarya الذي عرف ان حاصل ضرب اي عدد في صفر يسوي صفراً ، وحاصل جمع الصفر الى ١ وطرحه من اي عدد يسوي العدد نفسه : واعتقد ايضاً ان العدد اذا قسم على الصفر فخرج القسمة ذلك العدد نفسه . وهو اول من عرف ان القيمة السالبة لا يمكن ان تكون مربعاً عدد آخر ولذلك نيس لها حذر تربيعي . وقل في الهندسة ان قطر اشكل الرباعي

$$\left[\frac{(ا+ب)(ا-ب)}{ا+ب} \right] \text{ يساوي } ا-ب$$

وكذلك الصين فقد تأثرت من حديد من رحلات المؤدين يه في الهند واصبح فيه عدد من الرياضيين لمفكرين مثل شينج كن كين Chang-Kin-Kian الذي وضع ثلاثة كتب في الحساب كلها تحت في السكور في الدرجة الاولى . وعرف هذا المؤلف ان خرج قسمة كسر على كسر تسوي حاصل ضرب الكسر الاول في مقلوب الثاني ، ومحت في المتواليات الحسية والنسبة المئوية وقعدة الثلاثة^(١).

وسوف لا اسي ما قام به العرب في هذا الميدان من جليل الاعمال . ودا انتقلت من الصين الى بغداد وجدت تلك المدينة من المراكز العظيمة للعلوم والفنون وبينها الرياضيات وذلك زمن اخلافة العباسية ومن الاعلام الذين استفوا بها يعقوب بن طارق العجمي وقد وضع كتبه بحث في الكرة والتقويم بطرق فلكية . والفرازي وهو اول مسلم كتب عن الاسطرلاب والآلات الرياضية الاخرى . ومحمد بن موسى الخوارزمي وهو اشهر رياضي عاش في بلاط المأمون

(١) قاعدة الثلاثة هي تناسب بين ثلاثة اشياء هكذا نسبة الاول الى الثاني

$$\frac{ا}{ب} = \frac{ب}{ج} \text{ كنسبة الثاني الى الثالث اي } \frac{ا}{ب} = \frac{ب}{ج}$$

وكتب عن المزاويل وعلم قيس لوقت Chronology وله كتب في الحساب نقل الى اللاتينية وهو واضع اول كتب في احراز اسمه « علم الجبر والمقابلة » . وغير هؤلاء من انصارى واليهود الذين عاشوا في ظل هذه الدولة .

في هذه اقرون اي بين ٥٠٠ ١٠٠٠ بعد الميلاد كانت اوربا لا تزال تتخبط في طغيات ما يسميه التاريخ انصوري المظلمة Dark Ages ولا لها من الرياضيات الا ما يرمي الامور التجريبية وتعيين التاريخ من اجل الاعياد الدينية وايه الكنيسة . واذ اتصلت بليون وادم الشرق عن طريق العرب في اسبانيا قامت فيها حركة علمية شملت الرياضيات . وكان اشهر من كتب فيها بوثيس Boethius وكتبه « عزاء الفلاسفة » Consolation of Philosophy وفيه ابحت هندسة وحسية وموسيقية وقد نبى انجته على كتاب اقلدس ولم يأت شيء حديد . وهكذا فعل امته ممن كتبوا في هذا العلم مثل « ايسيدوس » و « بيد المحترم » ولهذا الاخير عمل جيد في التقويم .

اما امريكا فله تلك مكتشفة بعد ولم تكن لرياضيات فيها استعدي العدد الى ال Great Cycle كما مر عند قتل الماء وكان اول كتب طبع في ارياضيات فيها سنة ١٥٥٦ ب.م. في بلاد المكسيك .

وعظم شأن هذا العلم في اقرون التي عرفت ذلك وانتشرت اوربا كلها في رفع مستواها وجاء امثال كوبرنيكس Copernicus المولد في جاليليو Galileo وطورشيلي Torricelli الايطاليين وديكارت Descartes وبسكال Pascal الفرنسيين وليمبر Leibniz لاندني ونير Napier ونيوتن Newton الانكليزيين فوضعوا من القوانين والعوا من الكتب ما لا يزال بين ايدينا وسيبقى الى الابد . وهذا اقف تركا لكل قارى ان يكمل قصة حياة الرياضيات بنفسه .

محمد الطاهر

الخليل

البن

قرأت في مجلة الكبرية اسمها مجلة جمعية الفنون الملكية في عددها الصادر في ٣١ كانون الاول سنة ١٩٣٧ خطأً اقدم على اعباء هذه الجمعية المستر شلتر وتعداد انما ط المفيدة فيه حيث تاحبصه قراء مجلة الكبة العربية .

اس كما لا يخفى من حاصلات العالم الاسمية واضك تستغريون إذا عرفتم أن ثمن المستهلك منه ثلاثمائة مليون جنيه سنوياً . ولا بد لنا أن نذكر كلمة عن منشأ البن . فقول تميمح الى سنة يرجع الى عدة قرون خلت ولا بعد كثيراً عن الحقيقة اذا ذكرنا ان موطن الشجرة الاصلي يرجع الى كل من بلاد العرب والحشة . ولكم نعرف انها وصلت الى الاحراء الجنوبية في الهند في القرن الثامن عشر . وبعدها الى حرائر الهند الشرقية . وفي تلك الاوقات ارسل الفرنسيون بعض البسات الى مرتينيك (Martinique) ومن هناك انتشرت زراعته بالتدريج في حرائر الهند الغربية وفي المكسيك وفرويل حوالي منتصف القرن الثامن عشر . وانتشرت زراعته في امريكا الوسطى خلال القرنين الثامن عشر والتاسع عشر .

ومزارع البن الاوروبية في الهند بدأت قبل سبعين او ثمانين سنة . أما في كينيا فبدأت زراعته حوالي سنة الف وتسعمئة . وقد بدأت زراعة البن في الولايات اليرازيلية في اول القرن الثامن عشر في حوض الامزون . ثم انتشرت في الجنوب الى ولايات ريو ، ميناجيرس (Minas Gerais) وساباولو (Sao Paulo) حيث تقدمت زراعته ، حتى ان البرازيل أصدرت ٧٥٪ من

الضفة عشر مليوناً من الأكياس التي تستهلك سنوياً .

جميع البن البرازيلي وأغلب البن في البلدان الأخرى من بدرة عربية لأنها تعتبر أفضل الدور . والنس الزانج في الامراض البريطانية هو من نتائج الحيات الجنوبية في الهند وفريقا الشرقية البريطانية وحميكا . والزراع الوطنيون في افريقبا الشرقية البريطانية يررعون البن العربي المحر على كنجرو وحبلى الحن وسيرهم . ونزرع أنواع أخرى من البن في المرتفعات القمّة في كل من نأحيقا واوغندا ، ومعظم هذه الحاصلات تجدهم قاً رائحة .

زراعة البن وتحضيره : معظم البن في اعدا ينمو في البلدان الواقعة

بين خطي عرض عشرين درجه شمالا وثلاثين درجه جنوباً على ارتفاعات تتراوح بين سطح البحر وستة الاف قدم تعدل حرارة سبعين درجه فهرنهايت . وبالأجل كلما زاد ارتفاع المكان حسن نوعه . وفي الاماكن الحارة نزرع الاشجار المارفة الظلال لحماية من حرارة الشمس كما هي الحالة في الهند .

تنمو شجرة البن جيداً في التربة العميقة الغنية ويفضل أن تكون من أصل بركاني وهي دومة الحفرة ترداد علقهم برد . د المطر تحتاج بدرتها الى مدة تتراوح بين ثلاث واربع سنوات حتى تنمر . وتنطاب اشء ذلك خدمات كثيرة اهمها التقشير والرش بالء والتسميد والحماية ضد الامراض التي اهمها : —

(١) حنساء ستيغندورس (Stephan lore) التي تهجم المدرة ، وبالرغم من اكتشاف الادوية للقضاء عليها يكلف استعملها مبالغ باهظة .

(٢) الصقيع الشديد الذي اتلف قسم من سحر البن البرازيلي مرات متتابة كان آخرها سنة ١٩١٨ .

(٣) مر الاوراق الذي فتك بالشجر السيلاني منذ ثلاثين سنة .

(٤) الحفساء التي تلحق اضراراً كثيرة بالشجر الهندي .

اذا سلت الشجرة من هذه الامراض فمن الممكن بقاؤها صالحة للاستثمار حوالي ثلاثين سنة، وهناك شجر بري في افريقيا فقط عمره مائة سنة ومع هذا فلا يرال يعطي محصولاً جيداً . اما الشجر العادي فيختلف حاصله باختلاف المكان ولكن اذا اعطت الشجرة حوالي $1\frac{1}{2}$ - ٢ رطل انكليزي يكون هذا الانتاج لصالح المزارع .

الثمر يشبه الكرز أو القراسيا ويظهر حبوب متجمعة كل اثنين منها في غلاف صلب اخضر مغطاة كل منهما بعشاء رقيق ومتى جفت هذه الحبوب جمعت ثم دقت لاجراجها من غلفها وهناك طريقتان لذلك :

(١) الطريقة الجافة وهي تستعمل في البرازيل وفي لمات الاخرى للانواع الودينة وتتلخص في ان يقطع الثمر ويغرش على أرض التجفيف بعد فصل المواد الغريبة منه وعندما يقرب الحفاف يحزن في عوف ويبقى هناك مدة حتى يتحسن نوعه .

(٢) الطريقة الرطبة : — وهي تستعمل للثمر العربي واليها يرجع الفصل في تحسين شكل هذا الثمر ونوعه بعد قطع الثمر تخرج الحبوب من اغلفتها بواسطة الاحتكاك بين اقراص معدنية ثم تنقع وهي لا تزال مغطاة في الماء لتخمر فتكتسب طعم حسناً وتتراوح مدة التخمر بين ١٢ — ٤٠ ساعة تبعاً لمناخ المكان وعلوه . ثم تغسل وعندما تجف ينزع غشاؤها . ولكن لا تزال اجود الاصناف تصدر بغشائها الى اوروبا . وقد حازت لندن قصب السبق في ضرب الثمر حتى ان كميات كبيرة ترسل من منابت البن لضربها هناك . بعد ضرب القهوة تقسم

تعملاً لحجمهم الى نوع أعلى ووسط واوضح وهذه نوع رابع يتألف من الحبوب المستديرة الدمية على رؤوس الأعصن المحتوية على حبة بدلاً من اثنين . وبكمية مختصرة يجب ان يحول كل مرارعة انتج أحسن نوع من البن والتكليف التي تصرف في تلك السبل تعد ضئيلة . نسبة الى السعر لممكن تحصيله . اذا ان لانواع الخميدة تستطيع مقومة هبوط الاسعار ، ولحسن الحظ هناك تقدير للنوع الجيد . ولذلك دائمة في تشجيع زراعة القهوة في مستعمراتها . هذه الامراض التي نتجت منذ ست سنين لم يأت الكمية المستهلكة . أما اليوم وضحت نتائج جميع الكمية المستهلكة وهي مليون كيس ولكن تصدّر نصف ما تنتجه وتستورد نصف ما تستهلكه ذلك خاضعاً الى اصداف متنوعة تلاءم اذواق وجيوب المشترين . أما المستعمرات الفرنسية فتعتمد فرنسا بخمس ما تستهلكه في انعام ولكن ينتظر ان تريد الكمية لمصدرة من مدغشقر في هذه السنة خمسة اضعاف ما كانت عليه سنة ١٩٣٠ . أما البرتغال فيستمد ٨٠٪ وبلجيكا نحو ٣٣٪ من المستعمرات الافريقية . أما احدى فنتج ٣٠٠.٠٠٠ كيس من احسنة ألف كيس المستهلكة في ايطاليا . زراعة القهوة مصدر عظيم للثروة فهي تدر ارباحاً طائلة على افريقيا الشرقية البريطانية ولها تأثير كبير في جميع الواحي حبة القنبيل الافريقية سواء في ذلك الاحتمية او الاقتصادية ولدت مثلاً يفصل الرواج من اصحاب مرارعة البن لانها ثروة ثابتة .

وبكمية مختصرة ان زراعة امن ارباح الحاصلات في العام للحكومات والاهلي نظراً لرسوم التصدير والنقل التي تقصاها البلاد المصدرة ورسوم الجمرات التي تدر مبالغ طائلة على البلاد المستوردة وبعضها يفرض مبالغ باهظة عليها . وهذه الخمس تقاضى من الضرائب ما يعادل اربعة اضعاف ثمن القهوة نفسها .

عرضه في الاسواق :- ان عرض البن في الوقت الحاضر هو أهم ما

تهتم به حكومات البلاد المنتجة له فخطه القديمة في بيع البن ساعةاته لا يمكن اتباعها في الوقت الحاضر بسبب السرعة والقوة التي تبدل بها الاسعار . لذا اصبح العرض يحتاج الى تفكير سابق ودراسة تتعلق بجميع امواحي . فالتقرير السنوية لعدة شركات احسبة تنتج القهوة وتعرضها بمساعدة وكلاء تجاريين تؤيد النظرية القائلة بان العرض الناجح يحتاج الى فن ويتوقف على عدة اعتبارات تجارية يدركها الاختصاصيون في هذا الأمر . وسنشير هنا الى خطط العرض التي اتبعتها البرازيل لاسب تنتج نحو ٧٥٪ من بن العالم . فخطه التي تتبعها تشير كبير في أسواق البن العالمية . والحق يقال ان نجاح وبقاء قسم من زراعة البن في العالم توقف في السنين الاخيرة على رغبة البرازيل لحاصلاتها . وقد اتبعت ثلاث خطط في عرض حاصلاتها

(١) تحديد كمية النتج التي تسمح للعالم شرائها في اوقت معينة فأثرت هذه الخطة في زراعة امن في الداخل والخارج . وفي الداخل انتشرت زراعته الى مدى واسع مما اضطر الحكومة للتدخل شملت زرع كميات جديدة وثبتت سعر الكمية المصدرة لتحديددها . اما في الخارج فقد اتيح للبلاد التي تزرع البن . يدخل في ذلك الهند والمستعمرات البريطانية ، ان تريد ان تحب . ولكن هناك ناحية تضررت كثيراً من هذا التحديد لان قسم كبيراً من اقطاعات وشركات النقل البحري والشركات التجارية التي كانت تشتغل في توزيع القهوة اضطرت ان تولي وجهها شطر ناحية اخرى من نواحي العمل .

(١) خطة الشراء ، فقد تساوى المعروض والمستهلك من البن قبل الحرب

العالية ولكن الزيادة المستمرة والكثيرة في الكمية المعروضة أدت الى هبوط الاسعار بسبب ازدياد عرض على الطلب وعند ذلك اضطرت الحكومة البرازيلية ان تشتري الكمية الزائدة لتخلص مزارعيها من الدمار .

(٣) خطة الائتلاف المن : ان تحسن سعر اسحق عن شراء الكمية الزائدة أدى الى زيادة الانتاج بدرجة لم تعد من قبل وذلك لازدياد زراعة ابن على أمل ان الصقيع سيتلف قسم منه ولكن حبة هذا الأمل مصفاً اليه الخطأ في تقدير محصول المن البرازيلي لم يقدّر دون الحقيقة احتر الحكومة على استرداد عشرة ملايين كيس وبالرغم من ذلك كانت السيحة وبالأعلى السعر . عند هذا رأّت الحكومة انه من لوجب تنج خطة أكثر تأثيراً لمصلحة ككر زيدة الانتاج وتلفت قسم من المن سنة ١٩٠٦ لكن نقص المحصول واصطراب الخطة التجارية بان الحرب عداها على نصريف الكمية الزائدة ولكنها بدت وتعت سياسة الائتلاف في سنتي ١٩١٧ - ١٨ - ١٩٢١ - ٢٢ فبجحت ثم حاولت تنظيم هذه الخطة في سنة ١٩٢٣ ٢٤ وذلك بالاستعانة بلجنة مؤلفة من بعض تجار وبنوك لندن وستطاعت ان تعرض اكثر كمية عرضتها منذ ١٩٠٦ وهي تال زيدة في الاسعار اكثر من ٥٠٪ وهذا مما شجع على ان تعسط سعر المن على شكل دائم في المستقبل . فكان هدفها ان تبقى السعر عالياً وذلك لتحديد صادراتها بالنسبة الى الكميات لمصوطة من المن التي يحتاج اليها العالم في كل سنة . ان هذه الطريقة على ما يظهر بسيطة ولكن انجح لما يبق حليها لما فزيدة المحصول غير المنتظرة يهدف الى ذلك ححة الحكومة الى الاوراق المالية أدى الى فشلها في سنة ١٩٢٩ ثم ان الاقبال على استعمال المن المنتج خارج البرازيل أدى الى انتاج سبعة ملايين كيس زيادة سنوية منذ سنة ١٩٣٠ سنة ١٩٣٧ عم يتطلبه العالم

وهذا يعني أنلاف البرازيل ٥٤ مليوناً من الأكينس منذ سنة ١٩٣٠ سنة ١٩٣٧ وبعد ذلك رأت الحكومة ضرورة حماية هذا المحصول مهما كلفها الأمر خوفاً من تدهور جميع نظامها الاقتصادي . فتفقت الاتفاق الذي أبرمته مع باقي البلاد المنتجة للبن وحاولت رفع السعر دون أن تنظر إلى هذا الأمر كحافز على زيادة الزراعة . فكأنها تسحمت على الاشج بدلاً من ترك لزراع يجتبرون أنفسهم عدم فائدته عند عدم وجود الأسواق . وهكذا وجدت الحكومة أن سياستها أصبحت عذرة عن سلسلة من أعمال المتعصب فقصمت حبة على أن تلجأ إلى المنافسة في سياسة نهج ابحر حبة وقصت رسوم التصدير واعطت الامتيازات لمن النقل فأدى ذلك إلى هبوط الاسعار بنسبة ٣٠٪ دون أدنى تأثير على زراع البن .

شحن وبيع وشراء البن : امن بمحول طفيف بمصلحة اصحاب اسفن لآخرته لمرتفعة وسهولة تعريفه ، ما راعه يعقنون به فيقصونه عن الآلات الميكانيكية لانه يحتاج الى اهتمام زائد وتهوية كافية ضمن عمار المواخر .

ويتم توزيع البن من المراكز المصدرة والمستهلكة بواسطة التجار ويختلف التوزيع من مكان لآخر لانه يتوقف على حرك والامور المالية ووسائل النقل . ففي البرازيل نجد ان أعظم خط حديدي في العالم نقل البن يتد بين ساو باولو وسنتوس التي تعدا كبر مراكز في العالم لشحن البن . وهذا الخط من أدق الاعمال الهندسية لانه يرتفع حبة بحو ٢٠٠٠ قدم عند سيره أميلاً قلائل على الشاطئ . وعندما يصل البن إلى املاذ لمستهلكة يخزن في مستودعات متعددة بدفع رسوم الاستيراد عند استهلاكه داخل البلاد والا فهو قابل للتصدير ثانية وقد اشتهرت لندن سابقاً بهذا النوع من التجارة . اما اليوم فنظراً لتحسن طرق النقل يشحن البن رأساً من البلاد المنتجة إلى المستهلكة . وتنفذ عادة اتفاقية سلفية

بين تجار البن في البلاد المستهلكة والمنتجة على كميات معلومة الصنف والنوع ويدفع ثمن هذه الكميات على طريقة حساب جاري يفتحها المشتري في أحد المراكز التجارية . أما البيع في البلاد المستهلكة فيتم بطرق عديدة منها طريقة البيع الاكبرية وهي عرض البضات في مراكز الاستيراد والساح لمشتريين بتحميص ودوق الثمن واحتير الموع الذي يرعون فيه ويتم اشراء بمراد العلي . اما وساطة التحرر فيمكن الاستغناء عنه في هذه الطريقة لانه يمكن شراء اي كمية بالمراد العلي بشرط ان لا تنقص عن العشرين كبا . وهذه الطريقة اكثر فائدة للفرار عن كنها تتطلب شروطاً ضرورية لمجابهة ، فبعض الانواع لا يمكن بيعها حالا فيسبب ذلك هبوطاً في الاسعار وهي مقتصرة على لندن اما في المراكز الاخرى فتجار البن يشترون كميات كبيرة بصورة خصوصية ثم يورعونها ربح بسيط على عملائهم . ان اشتداد المنافسة بين هؤلاء التجار يفيد كلا من الزارع والمستهلك .

بعد ان ذكرنا تيناً عن طرق البيع والشراء نأتي الى أسواق البن وهم في اوروا هي لندن والهافر ومهرج وهولندا ومرسيليا ، ثم نيو اوريناس وسان فرسيسكو ونيويورك في الولايات المتحدة ، أما الاسعار في هذه الاسواق فهي عرضة للتغير في كل ساعة .

البلدان المصدرة والمستهلكة : — اذا نظرنا الى انتاج البن العالمي

نجد ان أهم البلاد المصدرة حسب احصاء سنة ١٩٣٦ - ١٩٣٧ هي بحسب الترتيب الآتي : البرازيل وامريكا الجنوبية عدا البرازيل ، وامريكا الوسطى عدا الممتلكات البريطانية وجزائر الهند الغربية عدا الممتلكات البريطانية وآسيا عدا الممتلكات البريطانية وافريقيا عدا الامبراطورية البريطانية والامبراطورية البريطانية أما بلدان المستهلكة حسب احصاء سنة ١٩٣٦ - ١٩٣٧ فهي على هذا الترتيب :

الولايات المتحدة وفرنسا وبلجيكا وأوروغواي والوسطى واسكتلندا وندلن متسوعة والأمبراطورية البريطانية .
 أما مقدار ما يستهلكه الفرد سنوياً مقدراً بالأرضل الاسكندنافية فهو : -

السويد ١٦٠٢٨

الولايات المتحدة ١٣٠٥٣

فرنسا ٩٠٧٩

ألمانيا ٥٠٠٨٢

كندا ٣٠٣٤٤

بريطانيا ٠٠٧٤٨

بولندا ٤٠٧

وتقوم أكثر البشردعاية واسعة لتزويد مقدار استهلاك الفرد . وقد زاد
 المستهلك من ن الأمبراطورية البريطانية بمقدار ٥٠ ٪ بين نقص مقدار المستهلك
 من البن الأخضر ١١ . أما إيطاليا فتقول إنها اخترعت مادة جديدة عوضاً عن
 البن لها نفس الطعم . ويريد مقدار ما ينتجه العالم على مقدار ما يستهلكه ب ٣٠
 فيجب تشجيع استهلاكه في البلاد المنتجة كـمخرج إضافي لأن إنتاج البن شيء وبيعه
 شيء آخر . وقد حاوت الولايات المتحدة والمملكة المتحدة أن تستفيد من هذه الكمية الزائدة
 ولكن دون جدوى . وإذا بقيت الحالة هكذا ولم يتوصل إلى الاستفادة منها بطرق
 أخرى ولم تنفذ الطبيعة قسم آخر فهبوط الأسعار أمر لا بد منه .

عبد اللطيف الفاهوم

صف الترية



ابن زيدون

ابن زيدون المرومي الاندلسي هو احد كتّاب العربية وشعرائها المحدثين .
وان من يطالع ديوانه الحافل بضروب الوصف ورسائله الممتعة المشتملة على افانين
الدين لا يسهه الا ان يشارك في رأيي هذا . وانه كاد ان يثبت ان عكس النظرية
القائلة بان البليغ لا يمكن ان يجيد النظم والنثر وهم قادر على النبوغ في واحد منها
اذا اقام على دراسته وتوفر عليه .

كان والده فقيهاً كبيراً وأديباً معهوداً بين ابناء قرطبة . بيد انه لم ينعم بعظمه
طويلاً فقد انتقل الى حواربه وانه لم يتجاوز احدى عشرة سنة من عمره . ومل
ميله الفطري الى المعرفة وهمة قرطبة الادبية لا اسياسية — فليست اسياسي المحلل
جامعة بني امية في ذلك الحين واختلال حكم ملوكهم تلك الثورة المدمرة التي
دبرها البربر وتوفر اسباب البحث القويمة — كان من العوامل التي ساعدته على
استظهار اخبار العرب وامثلهم وتدقيق جاب غير يسير من علومهم وادابهم .

عرف ابن زيدون بخفة روحه وسفغه بالحياة الدسمة والعيش الرعيد ومحافل
قرطبة واندليتها التي كانت تموج بالعاشقين من الرجال والنساء مكتمة من كثير مما
كان يصبو اليه . وعسير على الباحث ان يجد في تلك البيئة الادبية الشاملة أثراً
من آثار الحد او ضرباً من صروب العنف والتاريخ يحدشا بان خصاماً شديداً
وقع بين ابن زيدون والوزير ابن عدوس فـه على تنافسهما في حب ولادة بنت
الخليلة المستكفي التي اتقى في شخصها الجمال الفتن والعلم الغزير . وازعم انها لم

تقف بجانب واحد منها وقفة حرمة ضويلة الأمد . وإن كلامها قد فر من صداقتها مقدار ورءا كان حظ ابن زيدون أحل وصيه أوفر . ومهما يكن من شيء فإن هذه المسألة تعد من كبريت خوضها وإظهارها في تريح أديب الاندلسي . يصف اليها اتصاله بان جهور خدمته الطوائف وقد كان وزيره المصطفى شؤون دولته وسعيه العمل على تحسين الخنة وتوثيق الروابط بينه وبين غيره من الأمراء المدهشين له كسب هذا الاتصال لم يعمر طويلاً فقد تسلسل منفسوه وخصومه الكثيرون الى مقران جهور وسما الى وزيره من حوادث الفتنة ما أثار سخطه إثارة انتهت هدفه في ضامت السجن . وعبثاً حاول ان يخلص نفسه من طريق الرجاء والاستعطاف ولم يلا به عنصر باخيلة ولجأ الى الفرار ذات في مكانه وقلبه يتري أمناً ونفسه تسيل حراً وكذا . ورق فرصة الى الشيلة والتحق بحاشية المعتصم بن عبد وهذا طفق بحجه يصعد الى ان صدر وزيراً لابنه المعتمد وظل رافقاً وادعاً الى ان مات .

ابن زيدون الكاتب

نثر الايات الشعرية المليغة وتضمن الرسائل نيات من القرآن الكريم او الاحاديث الشريفة في جمال لا تكاد تخرج عن السجع حطة جرى عليها كتب المغاربة وليس غريب ان يسلك ابن زيدون هذا المسلك ولكن المعروف أنه حالهم في عدم التزم السجع وراى عليهم في الاستكثار من أمثال العرب وخصوصاً الغريب منها استكثاراً يخيّل ايك انه جامع لا مدشى ومنكر كما اسرف في ذكر رجال التاريخ المشهورين واسماء الوديع الشهيرة . كل ذلك في جمال مترادفة ولا يتعذر عليك اذا اردت ان ترد رساله الى معانيه الحقيقية من غير تكرار فقرها

ان ترده الى ما لا يزيد عن حسمها تناول هذا توسع استداد الكبير لرحوم الشيخ احمد الاسكندري المعروف بدقة الحثه وسعة الاطلاع في مقال متمتع شره في مجلة الجمع العلمي بدمشق. ان تلك الظاهرة تجسدت او كادت في رسائيه الجدية والحرية ام الاولى فقد دمجتها براعته وهو رهين السجن يرحو عطف ابن جهور واما الثانية فقد كتب على لسان ولادة التي حدثت سبباً عنها الى ابن عدوس وكنتهما درتان في جبين الأدب العربي من حيث الاسلوب والاختيار ودقة التضمين وجماله كل هذا يشجعي ان اصح كل شئ في الادب وخصوصاً طلاب الكلية العربية بان يدرسوه دراسة عميقة اولاً ويحفظوها ثانياً وهم ان فعوا ظفروا بمجموعة ادية جليلة القدر عظيمة الخطر .

والمهم ان نسه في كلت هذه ان رسائيه الجدية لا تؤد الغرض الذي وضعت من اجله لأمرين الاول لانه جمع بين الاستعطاف وزهراذ كبر على نفسه وعظم على فؤاده ان يطمش به تلك البطشة من اجل ذنب لا حقيقة له حتى في صميم الزمن. واتاني لامها حوت كثيراً من المسائل والحوادث التريحية التي لا يمكن ان يمر عنها القارى دون ان يطيل النظر فيها .

ابن زيدون الشاعر

ولد شاعراً مطبوعاً وامتاز بهرل وهذا اثر من اثر البيئة التي عاش فيها من تردد ادبيات العرب على الحفل الى اتصاله بولادة التي اودع قلبه وقديماً اخذت المرأة جاناً من اوفت للمكرين والوزراء والقواد وكانت ينبوع من ينابيع الشعر القائم على الخيال البعيد واللفظ الانيق .

ومن جميل شعره قصيدته التي نظمها في تدكير ايام الوصال ومطلعها :

اصحى اخذني مديلا من تدينا ورب عن ضب قدينا تحجيف
 عرض هذه القصيدة لمرحوم امير الشعراء شوقي قصيدة مطالعها .
 يا مانح ضلح اسمه عودا — حتى له ادبك و تسي لادينا
 كما عارضها من قبل ابو بكر بن الملح بقصيدة مطالعها :
 هل يسمع ربح شكوك فيشكك — و يرجع القول مغداه فضيها
 ولولا ضيق المقام — لذكرنا اكثر من هذه الايات ولأثبتنا بعض
 فقرات من رسائله والسلام .

على مسر الفلبلي

يوم صفد

بعد وفاة سلطان صلاح الدين لا يوتي قسم مؤوه هدا ملك المؤمل .
 وتنازعوا ، فقتلوا ، حتى اشرفت البلاد على الهلاك :

اذا انخسر — د روم تعورته — سة السوء اوشك ان يصيع .

لكن عية الله اتي لا تغفل قبست هدا الوطن المهبص الجناح رجلا
 قفقسيا بيع في اسواق الرقيق محلب سبعة عشر دينرا ، لكن الاسلام صقل
 نفسه . وهدب خلقه وحط من طريقة هذه المدرجات اتي اعتد الانسان ان
 يقيمها حدوداً وفواصل .

نعم لقد توصل هذا المموك الى اعلى مكان في دولة الاسلام المرمية . واعد
 اليها سابق عزها وعار محدها . وميت هدا المموك الرجيص بلاد مصر والشام .
 ومن يجمل ركن الدنيا والدين الملك اطهر بيبرس المندقداري العظيم !! فقد وجد

بلاد اشياء منقسمة على نفسها مهددة ، فيب من امارات صليبية تحول خنق اممية
 الناقية من املاك في ايدي امراء غير جديرين بالحياة .
 لقد احس سيرس بهذا كله وتحمس له خطر اعظم فلم يطلق عليه صبراً ،
 فب يافح ويسضل ، حتى نزع كل الامارات الاسلامية في الشام من اصحابها
 واستولى عليها ووحدها . ووجه كل هذه القوى موحدة ضد القواعد والقلاع
 والامارات الصليبية في املاذ . وكنت له فيها معارك شيب خوف اولدان . وكان
 من اشهرها يوم استرجاع قلعة صفد .

في يوم الاثنين الثامن من شهر شعبان سنة ٦٦٤ هـ وقف السلطان بظاهر
 صفد التي كانت بيد « فرسن الداوية » Templars الافرنج . فحصرها واستنجد
 اهلها باخوانهم افرنج السواحل . وبعد مدة وصل الى السلطان رسل من قبل امراء
 صهيون ويده وصور وبيروت ليدعوه في الصلح . ولما رأى صعوبة شروطهم ،
 رفض وأصر على الفتح وشدد اعزم على دخول عنوة ، ولذلك أمر جيشه بتشديد
 الحصار ، وبأشر الحصار بنفسه .

ولما طال الأمد واحتفى سكانها بداخل أسوارها لمصلحة ارسل الملك الظاهر
 يطلب المجنقات . فحلت اليه من دمشق . ولما وصلت الى جسر نبت يعقوب
 عجرت الحمل عن حملها ، فسار السلطان رجاله وانتزعت مع البقر والدواب والرجال
 بجرها . وكان غيره من الرجال اذا تعب مل واستراح ، ثم عد الى الجر . اما هو
 فما كان يسلم الجر ولا يبطله ، الى ان وصلت المحييق الى صفد ونصبت على
 المشارف ، وبدأت تصب مقذوفاتها على القلعة في السادس عشر من رمضان .
 وكان من عادة السلطان ان يلازم الوقوف عنده وهي ترمي . ليكون في وقوفه
 ما يشدد من عزم الرماة .

ثم طلب الامداد من مصر والشام . واذ وصلته هذه العساكر رتب لكل فرقة منها مكاناً خاصاً حول البلد . واحترم على ان يرموه . الى ان كانت ليلة عيد الفطر . فخرج الأمير « بدر الدين الأيدمرى » ليقدم التهنئة بالعيد ، فوقع على رأسه حجر من معجيقات الاعداء . فتكدر سلطان وأمر ان لا يجتمع أحد اسلام او مسركة وان لا يترك أحد مكانه . لئلا يأخذهم العدو على حين غرة . وقد لاحظ السلطان حالة السكر على بعض المقاتلة ، فامر المداوي ان يسدي : من شرب خمرأ او جلبها شقق .

في ثلثي العيد استند الزحف على القلعة واصبح ازرقون يقذفون القبط على العدو . وعده السلطان ان يعطي من يأخذ اول حجر من سور صنف مئة دينار وكذلك من يأخذ الحجر الثاني والثالث الى العاشر . كل ذلك ليرغمهم في المشارة على اختراق السور . فكان بين المسلمين والفريج قتل عظيم استشهد فيه كثيرون وكان الواحد من المسلمين اذا قتل رفيقه جره ووقف يقتل في مكانه . ولم تغب شمس ذلك اليوم حتى خسبت الارض بالدم . وملأت جثث الشهداء اطراف القلعة وسفوحها . وقبور هؤلاء المجاهدين لا تزال شاهدها في يوم الدس هذا .

نصب السلطان الصواوين — الخيم الواسعة — ووضع فيها الاطباء والجراحين والمآكل والمشارب . وفتحها لكل حريق من المقاتلة ، وبدل السلطان في هذا اليوم الشيء الكثير من المال والخلع .

تكاثرت انتقوب في السور التي دخل منها القباون . ومعهم السلطان . الا ان الفريج استمروا في الدوع عن حصنهم حتى اخرجوا المسلمين منه وسدوا ثقبه . في ليلة رابع عشر شوال استند الزحف من أول الليل ، واستمر الى ظهر اليوم التالي ، وفي ذلك الوقت تفرق المحاربون ، كل يطلب لنفسه قسطاً من الراحة في

القبيلة بعد هذا التبع لمضي فغضب السلطان عندما رأى اساحة حاية من
المجهرين ، وأمر حاشيته ان يسوقوا الناس الى الصواوين حتى يكون الهجوم من
حبتها ، وان يصرخوا الامراء والاحد بالبلد ليس كما ارادوا الرجوع من القتل
وذا احتملوا حوله صاح فيهم على صوته : الله الله .. لمسمعون على هذه الصورة
وانتم تستريحون ؟ . وفمس على اكثر من اربعين امير وقيدم وسجبه . ولم
يطلقهم الا بعد ان تقدم اليه من شفع اليه من الامراء الذين ارضوه بصدقهم في
العمل واحلاصهم في الجرد . وعد ان وعدوه تمت في موضعهم .

قرع اطل وشتد لأمر وحمي اوطيس وهت امفوس . فكنت
لا ترى الا شهيد صرع وحريح صرح . وماء هذه لعريضة الجسارة
يئس الافريح . فطلدوا صاح . وقد فرح سلطان بهذا النصر المبين ولى
داعي السلام . فمن الافريح على رواحه . لا يدرهم انه اذا احدثوا
سلاحهم او مائهم ، او تقوا شيئا من دحار قمعة دار وهذه يعرضون ارواحهم
للخطر قبلوا .

في ثاني يوم وقف السلطان في باب القلعة ورل عريج ووقفوا بين يديه .
ولما أمر بتفتيشهم وحد معهم من سلاح وذل واسرى لمسلمين ما يندقض شروط
الصلح . فحذم وحد معهم وترغم عن حموهم ووضعهم تحت لمراقبة في خيامه .
ثم دخل القلعة واتسمها وولى امره الأمير « محمد الدين الطوري » وحمل الأمير
« عز الدين الملائي » نائب البلد .

ولما اصبح حصر الناس اليه وسكر اجتهدهم واستدر اليهم عما كان منه من
الشدة الى بعضهم ، وانه ما قصد الا ختمهم على الفوز بهذا الفتح العظيم . وقال :
من هذا الوقت تحال . وأمرهم . فركبوا ووقفوا على تل قرب القلعة . وهناك

أمر بضرب أعنق فرسان الفرنج . وكان عددهم يقرب من الألفين . ولم ينج منهم الا واحد ارسله ليخبر افرنج عكا بما حل باخوانهم .

لما علم افرنج عكا تصير احوالهم المحزن في صفد . سيرو رسولا يقول للسلطان تصدق علينا واسمح لنا بنقل أجساد هؤلاء الشهداء الى عكا لاجل البركة منهم . ودرل السلطان هذا الرسول عنده واحد جماعة من العسكر وسراول في الليل . فما تمسك الصبح الا وهو على ابواب عكا . فما خرج اهله نقصه حوائجهم ساق السلطان عليهم فقتل منهم خلقاً كثيراً . وعدد مسرعاً الى صفد . وما وصل طلب الرسول وول له : ما تريد ؟ وعدد اطلب . فقل له : عد الى قومك فقد أوحده . عندهم شهداء وكفينام مؤونة النقل وكلفته .

صعد السلطان الى قلعة صفد . وفرق على الامراء ما غنمه من الفرنج من السلاح والجواري والمراكب . وأمر بادخل اقلهم من سلاح ومتع وذخيرة الى القلعة . وقد بدأ العمل بنفسه . فحمل حملاً ثقيلاً منه على كتفه ، قسبه به الناس ونقلوه في ساعة واحدة . وعين للقلعة حامية رتب لها ثمانين الف درهم نفقة شهرية وأسس فيها جامعاً وبنى في جوارها مسجداً آخر . هو المعروف اليوم بالجامع الاحمر . ثم أمر بعمرة البند وأحضر اليها السكان من الشام ليعمروها واوفر لهم العطاء .

قسم حفر الخندق وبناء السور . وسائر الاعمال البنيوية . على الامراء وخص نفسه بنصيب وافر . وأخذ يعمل بنفسه فتبعه الناس والامراء في نقل الحجارة ورمي التراب . حتى صاروا يتساقون في العمل كالاطفال . وكان يراقب العمل في بناء القلعة الأمير « سيف الدين ريني » وعمل لها ابواباً سرية تؤدى الى

الخدق حولها . ولما تم العمل في صفر سنة ٦٦٦ هـ . كتب على سور القلعة^(١) .
 « ولقد كتبنا في الزبور من بعد الذكر ان الارض يرثها عبادي الصالحون ،
 أولئك حزب الله لان حزب الله هم المفلحون . أمر بتحديد هذه القلعة وتحصينها ،
 وتكامل عمارتها وتحسينها . بعد ما خلعها من أسر الفرنج الملاعين . ووردها الى يد المسلمين
 ونقلها من حوزة الديوبندية^(٢) . فوسن الخيكل - الى حوزة المؤمنين . وأعادها الى الايمان
 كما بدأها أول مرة . وحقق للكفر حسرة وحسرة . واحتشد وجاهد حتى
 بدل الكفر بالدين ، واساقوس بالادان ، والابحيل بالقرآن . ووقف بنفسه حتى
 حمل تراب خنادق وحجراته بنفسه ونحوه على الرؤوس - السلطان الملك
 الظاهر ابو الفتح بيزرس . ثم صارت ابيه هذه القلعة من ملوك الاسلام ، ومن
 سكنها من المحمدين . فليجعل له نصيباً من أجره . ولا ينخله من الترحم في سره
 وجهره . فقد صدر يقال : عمراته صرحه . بعد ما كان يقال عجل الله فتحها .
 والعاقبة للمتقين الى يوم الدين » .

محمود سليمان العايدى



-
- (١) قلاعرص ٥٦٣ من القسم الثاني الجزء الاول من كتاب السلوك
 لمعرفة دول الملوك للمقريزي الذي احياه الدكتور محمد مصطفى ريادة في مصر سنة
 ١٩٣٦ . روح هذا النص يخالف روح العصر الحاضر ، وليس المقصد من نشره
 الا المحافظة على امانة النقل والحرص على اثبات النص الكامل .
 (٢) كذا جاءت في الاصل والصحيح الداوية .

قدم عروبة مدينة غزة

جاء في كتب الدكتور مرتضى مير عن تاريخ غزة ان صلة العرب بهذه المدينة ترجع الى القرن السابع عشر قبل الميلاد لان المرجح بحسب رأي ادوارد غلارر ان قوماً من العرب عرفوا بالمعبيين أسسوا دولة عظيمة في شبه الجزيرة العربية قبل قيام دولة الساسيين وامتد نفوذهم الى شواطئ البحر الابيض المتوسط وكانت مدينة عرة التي أسسوها على الارجح من أهم الاسواق لترويج تجارتهم في المحور والبحارات. واذا علمنا ان غزة كانت تنتهي عندها طريق القوافل من الصحراء ملك الى الأحمد رأي ادوارد غلارر عن قدم صلة العرب بهذه المدينة .

ان ادوارد غلارر من كبار الرواد الذين ارتدوا الذين مراراً فقد زار مأرب وآثر غيرها من المدن القديمة هناك وأحد معه من مأرب نفسها ومن غيرها نحو الف نقش بينها نقوش تشير الى امتداد نفوذ المعبيين الى مدينة عرة وترددهم عليها لتفريغ حمولة قوافلهم من البخور والبحارات فيها.

ويظهر من الروايات الواردة عن حروب موآب الاسرائيليين مع الفلسطينيين الذين كانوا في جهات غزة ان العرب استقروا في غزة وفي جاورها من الأماكن في تلك العصور القديمة لورود ما يشير الى ذلك في التوراة عن اجبار هذه الحروب فقد جاء في الاصحاح السادس والعشرين من اخبار الايام التي « وخرج (اي عزيا ملك يهوذا) وحارب الفلسطينيين وهدم سور حث وسور ينة وسور أشدود وبنى مدناً في ارض الفلسطينيين وساعده الله على الفلسطينيين وعلى العرب الساكنين في جور نعل » وحين تقدم قمير ملك افرس من عرة في طريقه الى مصر قاومه العرب مقاومة شديدة ثم سلبوه المدينة وحاقوه ودخلوا في جيشه بدليل

مروى عن اشتراكهم مع الفرس في لدواع عن مدينة عزة حين حاصرها
الاسكندر الكبير سنة ٣٣٢ ق. م. وكثرة العرب في الجيش الفارسي الذي
تولى لدواع سميت المرقعة اتي انتزكت في هذه الحرب بالحماية العربية. وحين
خضعت غرة الاسكندر آخر مهم مقدير كبيرة من المخور والمهرات وقعت بها
الى معامه لمونيدس وقعت به هذا بحوار يوصيه به بالترام جاب الاقتصاد في
حرق البخور الى ان يتسنى له فتح البلاد التي تصدره .

وفي بعض الروايات لمدة كورة في كتب الدكتور مرتن مير ان عمر بن
الخطاب عاش في ايام جاهليته مدة ليست قصيرة في مدينة نبرة وأصاب فيها ثروة
كبيرة ولم يكن عمر يختار عرقه لو لم يكن فيها جالية عربية او لو لم تكن من الثغور التي
يكثر تردد العرب عليها في التجارة. فقد كانت تدعى نجر الجزيرة ومحبي هاشم جد
رسول صلى الله عليه وسلم وودته فيها قبل ظهور الاسلام يقوم دليلاً آخر على قدم
صلة العرب بنبرة وعلى انه كان لهم فيها جالية كبيرة سهلت عليهم في بعد أمر فتحها
على يد القائد عمرو بن العاص .

ادارة المعارف العامة
القدس

أحمد الخليفة

كيف يبنى المنهج^(١)

الى اين قادتنا دراسة الكاكو

عندما زار طلاب السنة الرابعة مصنع الكاكو يقيموا على كيفية صنع الكاكو. أثبتت رغبتهم من بواح عدة. فقد اعلموا بالقوة التي تدير الآلات، والمقطرات التي تصل حتى باب المصنع الخارجي. ولم تقف رغبتهم عند هذا الحد، فعندما حضرت امة صاحب مصنع بعض زور الفانيلا^(٢) من مصنع ابيها الى المدرسة، وولت ان ابيها احبها أن تجير الفانيلا بيعها في الاسواق وأحد حلاصتها يشهن ما ذكر عن الكاكو. بدأ الطلاب يحددون الاراضي التي كانت تنمو هذه البرور فيها ثم عرفوا كيف تنمو وتجمع وتجفف وتعرض حسب حجمها. تربط في حزم تشبه حزم الخصيد، وتوضع في اوعية من الصفيح توضع بدورها في محافظ خشبية.

كان اصل هذه البرور من حقول الفانيلا في شرق المكسيك ونقلت من هناك الى الشاطئ بواسطة احدى القوافل ومن الشاطئ نقلت في سفينة الى الولايات المتحدة. وقد كانت دهشة الطلاب عظيمة عندما علموا انه بالرغم من ان معظم بزور الفانيلا التي تنمو تحول الى خلاصة الفانيلا، وان بعضها يستعمل في حالتها الخام لتطيب الشكولاتة، والبعض الآخر يستخدم في استحضار العطور او عمل الصابون المطيب.

وان قصة منروما حاكم الاراتقة الفخور عندما جلس على حجر مرصع

(١) عن الانكليزية بتصرف

(٢) Vanilla ويسمى الخروب العطري الاميركاني

بالخواهر وشرب شراباً مصبوعاً من الدبلا والكاكاو في كأس من الذهب .
تجلب الى انفس السرور على قدرها تحلب اقصوص الحياية لمسوبة الى الخس .
وتدرس امصدر الاخرى المستعملة في مصنع الشكولاتة كما يلي :

اولا : دراسة مختصرة للسكر .

(١) تحديد مصادر السكر .

(١) تتبع الطريق من حريرة كونا وحرار الفلين الى مدينة ميلووكي

Milwaukee

(٢) الاطلاع على كيفية زراعة قصب السكر في كونا وكيف ينفقه السكان
في عربات ضخمة الى معامل التكرير .

(٣) معرفة السبب في كون رراع وسكونسن^(١) Wi-con-sin يزرعون
البنجر لصنع السكر بدلا من زراعة قصب السكر . لماذا لا يستعمل مصنع
اسكاكر مي راراه الطلاب السكر المنصوع في وسكونسن ؟
(ب) السكر كمصدر ينتفع منه الجمهور .

يرى الطلاب بواسطة الميوس السحري كيفية صنع السكر في كونا وجزر
اعلين ثم يطلعون على كيفية زراعة قصب السكر وسقيه وقطعه وحمله الى المعاصر،
ثم يرون القسم الداخلي لاحدى هذه المعاصر ثم جمع عدة انواع من السكر المبيع
في المخازن ثم ايجاد :-

(١) سبب كون بعض انواع السكر ابيض والبعض الآخر قوفاً .

(٢) كيفية صنع قوالب السكر .

(١) احدى ولايات الولايات المتحدة تقع حول بحيرة مشجر ومن مدنها

ملووكي

(٣) كيفية صنع السكر الناعم .

(٤) ما فوائد السكر المهمة ؟

(ح) تجهيز تجارب عملية لجمال دراسة السكر أكثر وضوحاً .

(١) زيارة حقل سحر اسفندان بالقرب من معوكي ومشاهدة تشريط

سيقان الأشجار للحصول على احصارة ، ثم رؤية عليا وتقطيرها .

(٢) عمل سكر من شجر الاسفندان في الصف .

(٣) امكنة في مصنع سكر النجر في وسكوسن الاستفهام عن كيفية

صنع السكر من النجر . ومعرفة اعم الخطوات عند استحلال السكر منه .

ثانياً : دراسة اللبن دراسة مفصلة .

(١) تعيين مصدر اللبن المستعمل في صناعة الشكولاتة في مصنع السكاكر

الذي زاره الطلاب .

(ب) زيارة ملبنة^(١) حديثة لمعرفة :

(١) انواع الابقار التي هناك ومبلغ اعتناء صاحبها بها .

(٢) اهمية النظافة في الملبنة (نظافة الاقدار والعزل واواني الحلب والاسطوانات

وغرفة حفظ الالبان)

(٣) ان بعض مربي الابقار عندهم آلات للحلب .

(٤) كيف يتأكد صاحب الملبنة ان اللبن الذي يبيعه معقم وخال من

الجراثيم .

(٥) كيفية عمل الابريج^(٢) او الممخضة .

(١) مصنع لبن وزبدة وحن (٢) الابريج هي الكلمة التي وضعها

المجمع اللغوي المصري لكلمة Separator

(ج) حل مسائل حسابية تتعلق بزيارة الملسة .

(١) رأيتم الآلة التي تفصل الزجاجات . وقد احبرنا الدليل ان احدى هذه الآلات تفصل (١٦٠) زجاجة في الدقيقة ، الى كم من الوقت نحتاج كي تفصل زجاجة واحدة ؟ كم نحتاج كي تفصل (١٦٠) زجاجة ؟ في ملسة آتت تفصل الزجاجات ، كم زجاجة تفصلان في الدقيقة ؟

(٢) كم واحداً منكم قرأ الكراسة التي اعطاه اياها الدليل : هل قرأتم ما كتب فيه ، من أن كل ربيع جالون من اللبن فيه من الغداء ما في ثمني بيعت او رطلين (باوندين) من لحم الفراخ ؟

كم قرشاً تدفع ثمن ثمني بيعت ؟ كم تدفع ثمن رطلين من لحم الفراخ ؟ كم قرشاً يقص ثمن اللبن عن ثمن كل من هذين الغدائين ؟

(٣) يرغب احدكم في معرفة سلب وضع الملح في الزبدة ، فهل منكم من يستطيع ان يخبره عن السلب ؟ لقد احبرنا الدليل ان الملبنة تستعمل ثلاثة ارطال من الملح لكل مئة رطل من الزبدة . ويصنع في الملسة سعمئة رطل من الزبدة في وقت واحد ، كم رطلاً من الملح تستعمل عند عمل الزبدة في كل مرة .

(د) استخدم حب الاستطلاع الذي اثرته زيارة الملسة .

(١) تعقيم اللبن في غرفة الدراسة .

أي افيد الاطفل شرب اللبن المعقم بطريقة باستور او اللبن الطازج ؟

(٢) صنع الزبدة في غرفة الدراسة .

(١) المقارنة بين طعم الزبدة المملحة وغير المملحة .

(ب) شرب اللبن المحبب واضهر سبب فقدان المادة السكرية الموجودة في

اللبن الطازج منه .

- (٥) الاجابة على الاسئلة التي تنتج عن دراسة اللبن .
 (١) كيف تؤخذ خلاصة اللب وتصنع بشكل مسحوق ؟
 (٢) لماذا يدعى اللبن بالغذاء الكامل ؟
 (٣) لماذا يعقم اللب وتطهر المصانع التي يضع فيها في مصانع السكاكر
 والالبان ؟

(٤) ما الحيوانات الرئيسية التي تمول الالبان باللبن ؟ عين الام كن التي
 توجد فيها على الخريطة .

ثالثاً : استعمالات اخرى للبن .

- (١) صنع اللبن المثلج (البوظة)
 (١) زيارة مكان صنع اللب المثلج ورؤية طريقة عمله واكتشاف الانواع
 المتعددة من الاطياب التي تخلط مع اللبن .
 (٢) حل مسائل عملية حسية تتعلق بزيارة مصنع اللب المثلج .
 (٣) عمل لب مثلج في الصف ويحدد : بينهم اقل كلفة ، شراء اللب المثلج
 جاهزاً او تحضيره في الصف .

لماذا نضع ملحاً على الثلج كي نجعل اللبن يتجمد ؟

(ب) صنع الجبن

- (١) زيارة مخزن نقل والحصول على انواع مختلفة من الجبن المبيع
 ومعرفة الاقطار التي صدرتها .

(٢) اكل انواع مختلفة من الجبن والوقوف على :

- (١) كيفية صنع الجبن .
 (ب) هل النقرة هي الحيوان الوحيد الذي يستعمل لبنه في صنع الجبن ؟

(ج) لماذا نجد ان بعض انواع الجبن له نكهة خاصة ؟

(د) لماذا يكون لون الجبن الهولاندي أحمر ؟

(٣) مشاهدة كيفية صنع الجبن الاميركاني^(١) ، بواسطة الفانوس السحري

فتشاهد عملية تسليم اللبن الى المصنع حيث يضغط ويسيل الى حوض ثم تصف الى انسة لتجبن اللبن ثم قطع اللبن المتجبن بسكاكين خاصة وتصريف اللبن ابدى نتج عن تجبن اللبن ، وفرش الجبن على الحصر وتلميعه وضغطه وتجنيفه وتجديره للبيع .

(٤) ما العوامل الرئيسية في محصول الجبن ؟

دراسة هولندية كبلاد مهمة في صناعة الالبان

(١) معرفة سبب كون هولندية شهيرة بصناعة الالبان .

(١) الاشارة الى الاراضي المنخفضة على خريطة اوربا وملاحظة ان

هولندا قسم منها .

(٢) معرفة سبب حصص تربتها . اتباع مجرى الراين حتى الدلتا .

(٣) الاطلاع على مملع غذية الهولنديين بأبقارهم .

(ب) مشاهدة الفانوس السحري والصور المتحركة التي تصور الحياة في

هولندا ورؤية اسواق الجبن والبحث في :

(١) هل يصدر جميع الجبن الهولندي الاحمر الى الولايات المتحدة .

(٢) كيف ينقل الجبن الى الاسواق ومادا يشتري الهولنديون بثمن

الجبن ؟

دراسة سويسرا كبلاد مشهورة بصناعة الالبان

(١) امحت في الاحتفالات التي تصب في سويسرا تقاسم اخرج الى المراعى في شهر مايس من كل عام .

لماذا تساق قطعان امقر ولاغذاء الى اعلى جبال لألب في شهر حزيران ؟

(٢) الاجابة على اسئلة تتعلق بصناعة الالبان في سويسرا .

(١) لماذا يجد ان معظم الناس في سويسرا يستعمل في مصنع الجبن

والشكولاته وجعل خلاصته على شكل مسحوق ؟

(ب) هل يباع الجبن السويسري في الخازن بكثرة ؟

(ج) ماذا تدعى وسكوسن (او نقضعة خضراء) سويسرا الصغرى ؟

(١) ان ٧٠٪ مما يستهلك في الجبن اسويسري يصنع فيها .

(٢) يهتم اسكان فيها بقدرهم ويلبسونها الاحراس كما في العدة القديمة .

(٣) ان السويسريين في وسكوسن يرتدون الملابس السويسرية في اعياد

سويسرية معينة ويحيون بعض العادات السويسرية .

(د) المحت في سب عدم كفاية محصول المزارع لمعيشة السويسريين .

(١) اخطر امهر التوج والصعوبات التي يلاقيها المزارع في منطقة جبلية .

(٢) مقارنة فائدة البحر لهولندا وضرره، فائدة اجبال لسويسرا وضرره .

كيف تغلب السويسريون على ضرر الجبال ؟

(هـ) مشاهدة صور الميوت الضيعة السويسرية التي على جبال لالب

وكذلك مشاهدة صور الرعي والامهر الجبلية ، وقمة الجبل ، والانفاق التي تمر

داخلها الخطوط الحديدية، والمحيرات التي على الجبال والطرق العمومية والمدايق

في سويسرا .

سامي ابو شعبان

صف الترية

النباتات البيتية في غرفة التدريس^(١)

تربيتها وقيمتها

لا يكاد يختلف الثمن ان بيئة لمدرسة تأثير على ث روح النشاط في اطفال وتقدمه وتنمية قواهم البدنية بان هو معروفهم واتساع مداركهم . ولا يتسى لنا ان نرح بين ظلال لأشجار ، بل يقتضي ان نقضي اوقاتنا بين جدران اسوت . لذلك قد يبدو لنا ان يد شىء عن سمات البيتية في المدارس .

ولعل المعلمين وازداد المدرس يتفحصون عن اعدية نباتاتهم في الشتاء . ويبدو ان يرى مدرستهم بوضع المزروعات على حافة ارفافهم ، مع انه لا مبرر لخلو اصف من اي بقعة حضرا : ويستترك في تربة هذه المزروعات المعلم مع التلاميذ وامواب . وهـ ، كـن قدر اهمية هذه السمات نؤمن ان نبحث كـف تتولى العناية بها حتى تظل نضرة خلاصة .

١ - اختيار النباتات

ان حل السمات البيتية مصدرها المنطقة الحرة فيقتضي ذلك مراعاة احوال النور ودرجة الحرارة والرطوبة الضرورية للسمات . وسر النجاح في انماء هذه السمات ان تختار الانواع التي تتلاءم والاحوال الحاضرة .

ولعل من أهم ما تنظمه جميع السمات في غضون التوقيتية كافية من النور . ويقرر هذا احتسار السمات في كل الصموف حسب افضل كمية مناسبة للنور لاقصى ما يلزم منه . فتمتة نواع لا تنمو قوياً طبعياً إلا اذا تعرضت لأشعة الشمس التامة طيلة امهر : في حين ان نحد انواع أخرى لا تستطيع ان تواجه كمية كبيرة من نور

الشمس وخيرها ان تعيش دونه. وقد كان صفية بل اخبة الجنوبية حيث يتوافر نور الشمس وخير مثل هذا صنف من عيشق الشمس من امبات الزاهرة، وما يلائم اموال افريقية وشرقية صلاح هذه : ان يكون موافدا لفرية مستقبل الشمس بعد الظهر : اما اموال الشرقية التي لا تستقبل نور الشمس الا في الصباح وهو ضئيل نسبياً، فحترها من حرس اوما شبهه، كذلك اسميك الشرقية .

وحقيق بنا ان نذكر ان شدة نور اى تقاس من آلات كهربائية ودية، تكون عند الزحاج اكثر منها على بعد ربع وحس قدم منه . وقد اُجري قياس على بعد خمس اقدام من نافذة فظهر ان شدة نور ربع ما هو في النافذة دأما . يحتمل عن ذلك ان امبات اى عيشق شمس يجب ان يكون على قدر الامكان مقدرة لرجاح شديك . كما اُجري قدس آخر لشدة امور في داخل الغرفة، فوجد انه لا يربو على ١ من امور اى في حرجها . يتيسر مما تقدم ان ندرك اهمية اتجاه النباتات والاعتناء به .

٢ — تربية النباتات والعناية بها

(١) اواني الزراعة : يجب ان تجهز هذه (١) تمجر مائية وهوائية (٢) وبكمية مناسبة من التربة (٣) ويجب ان تكون نظيفة . ويمكن لذلك استعمال اصدديق الحشيشة والأصص واتيك . وتحتوي الزراعة ادا تدعى بالموسائل اللازمة لاجراج الماء الزائد وادخل الهواء فيها . وعليه ان تذكر ان النباتات تستفيد من الماء المتصق لدرات التراب اكثر من الماء الذي يملأ المسحات بين هذه الدرات . واداً أفضت هذه المسحات بماء تعدر وجود الهواء مع ان الاكسجين الذي يشكل جزءاً كبيراً منه ضروري لنم تحميص التربة ولأداء الجذور الماء مناسباً . ولتسهيل عمل الكتيريا في تحلص الاعدية النباتية لمعدية . هذا السبب يجب

تنحية الماء الزائد من أواني الزراعة ، وينبغي منع هذا المأرب أن تصع في الاناء شيئاً من الحصى وقطع الحجر المحطمة وبعض الأخشاب في اسفل الاناء . ولا يغرن عن المل ان الحجج الان ، اهمية في تقرير مصير الفسيلة ؛ فانه اذا كبر حجمه ازدادت الاوراق لوفرة النخيرة فتتقص الارهار اما اذا كان صيقاً لم تجدد الجذور محالاً للتعرق فمحر هذه عن امداد الاوراق بكمية كافية من الغذاء مما يؤول الى ضعف الفسيلة وبالتالي الى اصمحلانها . ويتحتم ان يحمل بامر النظافة في هذه الاواني ، وذا كانت سطوحها الداخلية نظيفة لا تلتصق الجذيرات بها ويمكن لذلك هذه السطوح جيد بالفرشة قبل الاستعمل ، والأفضل ان يكون ذلك بوضع نقط من حامض الكربوليك مع الماء .

(ب) التربة : تهيأ التربة المذسة للاصص بمرج الغنصر الضرورية لتجوير الأعدية والحفاظة على الرطوبة . لهذا نرى تربة حميدة تؤخذ من سطح ارض المستن ويمرج هذا التراب بمايكافئ ثمنه من الرمل الحشن ، ثم يمزج بمقدار ربه او ثلثه بالسمد القديم المسحوق . ولا بأس من اضافة اوراق جافة او بعض المدر حتى تساعد على صينة الرطوبة وسريين الهواء وسهولة نمو الجذور وزيادة الحصب . ثم يمزج هذه الاجزاء مع سحق الكتل دون الفريلة التي تفصل منه بعض الاجزاء . ويمكن المحافظة على هذا المريج في صندوق حص للاستعمل عند الحاجة . تكس الاوراق بدقة ثم توضع المدرة مقبوبة ثم السمد ، ويكون المريج رطلاً محلخلاً لبقاء الهواء ومساعدة البكتيريا في التحليل ، ثم يوضع الناتج في الاناء أو يوضع على عدة أوان .

وفي مقدورنا ان نريد في حصب التربة اذا توصلنا الى استعمال وسائل ملائمة ، فالسداد ، اذا كان قديماً ومسحوقاً ، يمكن استعماله مع ورق الشجر او على شكل

سائل مري النباتات بضع مرات بالماء الذي يشكل السد عشرة في الحجم ، يومياً . كما يمكن الاستفادة من مسحوق العظم ، بوضعه حول ساق النبتة ، في زيادة أغذية النبت وصلاحيته . بيد ان هذه الوسائل لا تستعمل للاشجار في وقت يقف فيه نموها .

(ج) الري : — ولعل هذا اشد الاتيئ الضرورية خطورة . على انه قلما يؤبه له او توجه العناية اليه ، وليس الماء ذاته غذاء للنبت فحسب ، بل انه الوسيلة الوحيدة للحصول على مواد محمولة من التربة ونقلها الى مصانع الغذاء في الورق . ويمكن الاستعانة من الارشادات التالية عند الري .

(١) اسق النبات متى احتاج الى ذلك اذ ان الماء الزائد يؤدي حتم الى ازدياد انحلال الاعدية من التربة وطرد الهواء منها وخفض درجة حرارتها عامل الخرب . ولعلك تتساءل كيف نستطيع ان ندرك ان النبت محتج الى الري . اذا رأيت سطح التربة جافاً وسمعت صوتاً أجوف اذا قرعت لاصيص أشار ذلك الى احتياج النبات الى الماء . والعوامل التي تزيد الحاجة الى الري هي صغر الاواني وكثرة ورق النبات وقلة حفظ التربة للماء وحذف الجوى ، الذي يريد التبخر من سطح التربة ، وازدياد درجة حرارته ، وعملية التنفس في الاوراق التي تزداد كلما اشتد نور الشمس . قدر احتياج كل فسيلة على انفراد . دون المتابعة على ارواء جميع النباتات ارواء ميكانيكياً .

(٢) اذا سقيت ورو ، اترطب التربة حتى القعر ، أي حتى يأخذ الماء الزائد في الخروج . اذ القصد ان تروي الجذور لا ان ترطب سطح التربة .

(٣) ليكن ماء الري مضاهياً للجوى في دفته ان لم يكن ادفاً . لان التربة الباردة تقلل عملية الامتصاص في الجذور .

(٤) حفظ على رطوبة التربة قدر الامكان وعدم افترض غط سطح التربة باوراق جافة .

(٥) رش المنتقاة ، لاراة العدر عن لاوراق ولا سم السلفية ولا لارة الحشرت . والعدر الذي على الاوراق يسد لمسامات التي ياخذ النبات بواسطتها ثاني اكسيد الكربون تغذيتها والاكسجين تنفسها . كما تعمل هذه على عدم الماء القالب والاكسجين اثناء عمل النشا .

(د) الهواء النقي : تشتت المسات مع احيوت في امها تنفس الاكسجين وتخرج ثاني اكسيد الكربون . وتختلف هذه العملية تماماً عن أخذ الماء وثاني اكسيد الكربون وخارج الاكسجين ويمنع في نور الشمس فقط . والعملية هذه ، فوق الاولى في امها وتؤدي الى انتفخ احيوات تنفس الهواء والماء من ثاني اكسيد الكربون معصاة عنه ، الاكسجين لمعادله . يبداه في الليل تستهلك المسات الاكسجين من دهاء للتنفس وتجعل ازالة المسات من غرف اموه صرة لأرب ، بل من غرف لمريض لانه في كلا الحالتين يؤثر على التهوية في الغرفة . ويجب تجنب التغيرات المفاجئة في درجة الحرارة او الرطوبة .

(٣) ربط بعض اعمال الطلاب بالنشاط في غرف التدريس

(١) في دور الطفولة :-

١- - تويد قوة التعبير في الفنون باستعمل لارهر والاوراق والبراعم كقاعدة لذلك .

(١) افصح اطفال الأصغر اطلاب لأن يشتركوا في الارواء ، وعسل الاوراق وازالة الجاف منها ، وما الى ذلك من مستلزمات النباتات .

(٣) التعرف على اكثر الانواع لمتينة شيوع وتقرير ايها احب اليهم ولماذا ،

فهذا يعني فيهم حس الجمال ، كما تساعد هذه على التصوير .

(ب) للوسط والكبار

(١) اجراء اختبارات كشفية على السمات . وفورق يتجه نحو مصدر المور . ويتم هذا بانحناء الساق وعروق الورق . وينجم الانحناء عن سرعة الماء في طول الجانب المظلل من الساق .

(٢) يمكن ارواء انواع محدرة من السمات . فيظهر ان الماء يرتفع خلال التربة .
(٣) احرا ، تجرب تظهر ان تغطية سطح التربة بالاوراق اجفة تقلل عملية البخر من التربة . فوق سطح التربة محروقة وسط التربة باوراق الشاي ولرمل والسماد المسحوق والشارة .

(٤) استعمال الوسائل التي تحصب السمات لاضهر قيمتها واتمير بين تأثيرها .
(٥) يمكن ان تظهر ان السيقان تنقل الماء من التربة عن طريق الجدور الى الاوراق . بوضع عصن من احد السمات في حبر احمر ليلا . ودا قطعت الساق مقطعا عرضيا بدا طريق الحبر الاحمر . ولا ضرورة لدراسة تركيب الساق لايضاح ما تقدم .

(٦) اظهار الحقيقة القائلة ان الاوراق مطيح السمات لأب تحول الغذاء الحام الى أغذية نباتية دفعة للماء ، وهي السكر والامشا: ويمكن توصيح ذلك باحد ورقة من نباتة حية بعد ان تعرض لنور الشمس يوما ثم رالة لونها الاحضر بفلبي في الكحول بواسطة حمام مائي . وبعد ذلك تطبق اختبر الكشف بواسطة اليود الذي يجعل المواد النشوية زرقاء . وذلك بوضع الورقة في محلول اليود وملاحظة النتيجة .

(٧) يستطيع الطلاب ان يكتشفوا ان الاوراق تنخلص من الماء لرائد

الذي كان قد حلل مواد التربة وتحت في الحذر والسق . واستدرج الطلاب يستنتجوا أن فقدان هذه العملية تؤدي الى الدبول اذا عملنا ارواء النبات . ثم اظهر ان رطوبة الجو تزداد بهذه العملية فتجعله صحياً .

(٨) به الطلاب الى جمع الاحذر عن هذه المروعت وطلب الابصاحات عن من دوائر الزراعة . ثم ينمى فيها روح المحث والتقيب .

ابراهيم سكيك

صف التربة

تربية النحل في القفران الجديدة

قد ابتدأت تربية النحل تنتشر في بلاد، شيئاً فشيئاً بسبب الفائدة المحيية منها رغم الصعوبات التي تحتج الى دراسة واختدر واعتناء بامور النحل من قبل المربي .

وتقوم تربية النحل الان في القفران الجديدة بغير اصلاح لذلك اكثر من القفران الملية من وجوه عديدة، مما سهولة اكشف على النحل ومنعه من التطريد اذا اريد ذلك . ومما الزيادة الحاصلة في نتج العسل تبعاً لقلة المستهلك منه في صنع الشمع لس، لاقراص التي تنقى على حالها في القفران الجديدة . ومنها إمكان زيادة حجم اقمير عند اردد عدد النحل وسهولة استخراج العسل دون التعرض لضرر النحل .

توضع الخلايا احديدة في امكن بعيدة منعزلة عن الطرقات والافضل ان تكون في سائين بعيدة عن المدن . وتوضع بحيث تكون متباعدة عن بعضها البعض مسافة مناسبة وتكون مرتفعة عن الارض قليلا مخوفة الرطوبة ومخافة

وصول بعض الحشرات الى الخلية .

ان البحوث العلمية في احوال النحل تناولت في المدة الاخيرة تحت اسباب تطريد النحل . اي الاسباب التي فدت النحل من المنحلة الاصلية الى منحلة او فقير حديد في شكل جمعة . وقد اقنع الباحثون اخيراً بان الاستعداد لبقاء خلية الملكة مما أدى الى سير النحل مجموعاً ، كان مسبباً عن الزيادة الحاصلة في طعم الفرائح الخاص الذي تجهزه المربيات في النحل للنحل الصغير في طوره بين النفث والتفقيس .

وعصارة هذا الطعم ضرورية جداً ولا تقل في أهميتها عن عصارة الشمع للكبر وتعتمد على وفرة حبوب اللقاح التي يمكن الحصول عليها وعلى عدد المربيات في النحل من الفصيلة المربولوجية الخاصة التي تعدده جاهزاً .

وما يتحتم حصوله كل سنة . بعد ان تنهي الملكة اقصى ما يمكنها ان تضعه من البيض يومياً ، هو الزيادة المتبقية في طعم الفرائح مما يريد على احتياجها . وتتوقف كثرة الزيادة المتبقية هذه وعدمها على سرعة نقصان المعدل الأعلى اليومي للوضع وعلى النفث الاخرى لعمل النحل ونشاطه البدني يتضح في عدة نواح .

ان هذه النظرية لا تتعارض مع الحقائق المعروفة وانما تؤيدها وتحققها . وللتعمق في صحتها دهست نغم على قفص مجموعة من النحل حديثة التفقيس لكي يتمكن الباحث بواسطتها من تمييز كل مجموعة على حدة ووضع عدد من النحل الملون في فقير نحل تحت المشاهدة او في منحلة مكشوفة بحيث يمكن مشاهدة اعماله الناتجة فيها . فتحققت بالنتيجة النظرية السابقة . وذلك بان تجمع النحل في أسراب منفصلة وكان عدد النحل الملون على اختلاف اعمارهم محدوداً وظهر فوجد ان هنالك ميلاً في النحل الطاعن في السن والنحل الصغير جداً الى البقاء محلصين للعمدة

الأصلية في حين أنه وجد أن النحل المتوسط العمر (ما بين ٤ أيام و ٣ أسابيع)
قد فر مع الملكة القديمة في السرب .

وهذا يبين أن التصميم على الخروج ولا فصل في سرب يقرره هذا النوع
من النحل وتبدأ هذه العملية عادة بلعبة طيران التي ينعمس فيها هذا النحل
قبل الظهر في يوم مشمس .

وهذا نظام موضوع لمع لافصل أو التطريد . وقد بني هذا النظام على
حقائق المذكورة آنفاً . وحرب في منحلة الاختزالية . وللتعمق في صحة نظنون
القائمة حوله جرب بواسطة النحل الملون .

ويمكن زيادة عدد قفران بضرع أخرى غير التطريد وهذه مبنية على أساس
قل الدود الصغير إلى قفير آخر وتحرير هذه البيوت الفاصل وبعون ملكات
وملكات وإن لم يكن فينبى لم يفسد هذا لكي يستطيع النحل أن يربي منه
ملكة من نفسه .

وقد توصلت المحوث لدرس درجة حرارة القفير واكتشاف صحة وجود
معنى حقيقي للاصطلاحين « طريقة الدفء » و « طريقة البرودة » التي تنعت
بها كيفية ترتيب أقراص النحل في القفير . فوجد أن للنحل ردة وتأثير تده على
درجة حرارة القفير ولكن لم تستطع نتائج هامة لأن فقدان الحرارة عن طريق
اتوصيل في الجدران كان أكثر جداً من فقدانها عن طريق التهوية من الداخل .
وتناول امحت ايحاء القائمة الخاصة من تشميس القفران ذوات الجدار
الواحد او ذوات الجدارين المتزوجين او ذوات حزم القش المحبزة بها بتعريضها
للشمس . ولكن النحل تمكن ايضاً من حفظ درجة الحرارة والروية عليها في جميع
انواع القفران وذلك بأن يتجمع النحل على شكل كرة محوطة الداخل يقوم بعض

النحل بتحريك اجنحته بسرعة في داخلها فيتولد عن ذلك ارتفاع في درجة الحرارة في ايام البرد . أما في ايام الحر الشديد فيرتس النحل الماء على ارض القفير ويحري باجنحته تساراً هوئاً . يسرع في تخبير الماء اندي يعتمه انخفاض في درجة الحرارة . وصحت المشكلة الآن مسألة رطوبة وحرارة فقط وذلك على ما تؤثر على عملية التكاثف في القفير .

واقتران المفردة الجدران اي دوات الخدار الواحد المنون لا تقدم فرصاً كافية للتخلص من بحر الماء الناتج عن عملية تنفس النحل داخل القفير . وقد خطت بعض المتجرب للتعلمق في فصل القنرات الموية وتثيرها كالدهن الابيض المعكس خلاصة قطران اسودا ، فتأكدت اهمية اللون في جسم القفير والسقف . وفي اقتران المنة على « طريقة الدف » ، والمحتوية على خلاصة القطران وحدان النحل يتجمع في عقود في اشته ، ويسير الى مقدمة اقفير مستعداً عن محازن غسل التي في اقراص محل الموحدة في مؤخرة اقفير . ولكن هداراً ، يلحق بهب الضرر في ايام البرد التي تسوده بوات باردة حد فقي القفران دوات سقف المفرد واني تنقصها وسائل تهوية نقي الرطوبة على حالها وتبقى هي مثلة الداخل اذ ما دهنت بالايص اما القفران التي تدهن بالاسود لتتصل بخلاصة اقطران واما تبقى جافة أبداً . لقد حصلت الرطوبة من النحل . ولكن شمس الشتاء الضعيفة التأثير تستطيع بواسطة السقف المغم الاسود ان تبدد التكاثف الحاصل في الليالي المردة ولا حاجة الى دهن السقف المصنوع من الخارصين او اثنتك لان لونه الاخضر الطيممي يكفي . ويمكن تجنب امتصاص حرارة الشمس في الصيف عندما يكون اقفير معرضاً لأشعة الشمس بواسطة احدى الحافظات الحرارية او بواسطة شجرة الارر او الشربين الذي لا

يحتاج الى عناية •

واستعمل خلاصة القطن لم يؤد النتيجة الى اي ضرر يمكن نسبتها اليه •
 ودافع بعضهم عن استعمال الأقراص الصاعدة المكونة من اللازمبيوم • ولقد
 اظهرت التحارب الحرارية بدرجة حرارة مراح وعقير الشتاء قد حوفا عليها
 في هذه • ولكن رقعة الفريخ كانت صغيرة حتى انها لم تعد تصلح لحفظ السكان
 من المحل في الصيف والربيع • وكان استهلاك المحزن في الشتاء وقوداً لحفظ
 درجة الحرارة في العقود عظيم جداً حتى ان المحل استسلم لأمراض المعدية
 بسبب ازدياد اموالي الطعامية غير مناسبة للهضم في فترة لا يمكن ان تجري فيها
 تنظيفات بالطيران •

وعناية الكسف على قفرون مهمة جداً وتقع مرتين في كل شهر لدرس
 حالة المحل ولكن كم من وجود النسكة ووجود عيون تلكات ووجود العسل •
 ثم تحاشي لأردجه واحد الاحتياضات الضرورية لذلك • وأخير تطهير القفير
 من العث الذي يجمع مع الزئور اشد اعداء النحل وذلك باستعمل بعض الادوية
 قتل العث او طرده واستعمل مبيد خاصة مع الزئور من الدوم من القفير •
 وقد يصاب المحل ببعض الأمراض الا انها لحسن الحظ لا تؤثر في الانسان
 واني كائن آخر • ولذا لا يمكن ان يكون المحل غير صحي أصلاً من هذه الجهة •
 واقصى ما يحصل عن امراض المحل هو قلة الإنتاج او عدمه احياناً •

وبحث في شأن طعام النحل للمطر في مسألة الفروق الناتجة عن تأثير استعمال
 انواع السكر المختلفة في المحل • فعري العسل احدث في الشتاء الى استعمال
 سكر البنجر بامل • ان التجارب اختبرت تأثير سكر البنجر في عدد من القفران
 واختبرت تأثير سكر القصب في عدد آخر من القفران فتحقق عدم وجود اي ميرة

ما لاجدهما على الآخر كطعام للنحل . وبعضهم يحاول مزج السكر مع بعض الاحماض لمساعدة النحل ولكن المنتج الحاصل عن ذلك يكون اقل نضجاً وأقل فائدة للصحة كطعام شتوي من العسل الناتج عن السكر الذي لم يعالج باشياء أخرى .

جريس قصيه

صف الترية

تعليم الحوادث الجارية

« غير خاف انه وضعت كتب ورسائل ومقالات في تعليم ما يجري من حوادث في الدنيا . ولما كان السواد الاعظم منها فوق مستوى طلابنا في المدارس الابتدائية مادة واسلوباً أثرنا نقل الطريقة البسيطة الآتية اعتقاداً منا ان المدارس اذا اتبعتها واستعملتها مرة في الاسبوع جنت منها شتى الفوائد . واليك الطريقة في ما يلي :—

يقضي المعلم الوقت في بضعة من الاسابيع الاولى من افتتاح المدرسة في عمل خلاصة لأهم ماجريات الشهرين الاخيرين . ولا ندحه له في بادئ الأمر عن الاكثار من حث تلامذته واستنهاض همهم للشروع في العمل والاشتراك معه في تهيئته وتنشيطه . على انه لا يمضي طويل وقت حتى ترى الثلاثة او الاربعة من الطلاب يودون التكلم في وقت واحد . فان الصبيان والبنات في الصفوف الاولى يحبون ان يتكلموا ولا يرغبون البتة في ان يسموا معلمهم يتكلم . ولا يجد المعلم بعد انقضاء شهر صعوبة في اختيار ألمع الطلاب . فيعين من هؤلاء اللامعين اثنين (يفضل صبي وبنات) الواحد مديراً والآخر معاوناً له مدة شهر . وهذان يعينان من يأتيهما بالاخبار (هما يعرفان الطلاب رفقاء هم اكثر من المعلم) . وتحدد دائرة عمل كل مخبر على موجب ما تتطلبه الحالة الخاصة . فراسل مصر الخاص انما يكون لازماً مدة انعقاد جلسات البرلمان المصري . ولا بد من ان يكون مخبرون لكل الميادين التي تشوق حوادثها الطلاب وتلد لهم :— لاسبانيا واليابان والصين والشرق الادنى وبريطانيا العظمى ، والولايات المتحدة ، ولشؤون العالم العامة والفنية

والعلمية والرياضية والمدرسية . ويشجع الطلاب على احضار قصاصات من الجرائد ولا سيما الصور ، ويختار في كل اسبوع الافضل من هذه وتلصق على دفتر مجموعة القطع من قبل طالب ينتخبه المدير مدة اسبوع .

وعند انعقاد اجتماع الصف الاسبوعي يتراأس المدير ويجلس المعلم في آخر الغرفة ، وبعد بضعة اجتماعات يخفف من حضوره . اما المدير فيقرأ افتتاحيته (قد ينقضي اسبوع او اثنان قبل ان يقوى على التمييز بين الافتتاحية وباقي قطع الاخبار) . ثم يطلب الى المحبرين ان يتحدث كل بدوره الى الصف . وهم في حل من احضار مذكرات معهم ، ولكن لا يحل لهم ان يأتوا بتقارير مكتوبة . ولكل محبر دقائق خمس فقط او ما هو دون ذلك . ولا تقبل أخبار الحوادث الاجرامية . وعندما تقدم جميع التقارير يفتتح المدير البحث ويشجع الطلاب على القاء نظرة عامة على الاخبار . ان الوقت يمر مر السحاب . ولا يخفى ان الوقت المعين لذلك يكاد لا يتسع لأن يتكلم كل طالب في ما يريد ان يقوله . ولا يسع المعلم ، من وقت الى آخر ، الا ان يقدم نقاطاً او موضوعات للبحث . ومن المعتاد انه حالما يشير الى نقطة ترتفع ايد عديدة ، ولذا يجلس في الحال . وليس ثمة متسع من الوقت لان يلقي المعلم اقواله ، على ان اشارته هذه تحمل الصف على استئناف العمل . ويشند البحث على مر الدقائق الى ان يبلغ الدرجة القصوى .

ويأتي افراد الصف بخرائط ملونة توضح جمهرة من المواضيع على اختلاف انواعها . وهذه توضع على ورق مقوى ابيض وترفع على جدران حجرة التدريس . وتعلق شقق من الخشب (اذا لم توجد اعتيض عنها بصفائح خشبية رقيقة) من أعلى الجدار . ويلقى على كل شقة ثلاث خرائط ورسوم أو اربع وتثبت بدبابيس الرسم الاعتيادية . وعندما يزداد عدد هذه الخرائط والرسوم ينحتم وضعها في ترتيب يكون ، اما على حسب المواضيع او على نسق تاريخي . ويتضمن معرض الصور والرسوم

هذا درس الصف وعمله . فانه يقدم معلومات عن كثير مما يجري من الحوادث الخطيرة على اسهل اسلوب وواضحه .

وجدير بالذكر انه، بينما ترى هذا العمل منظماً على شكل جريدة ومفرداً في قالب صحيفة اخبارية ، نجد ان القائمين به لم يحاولوا ان يصدروا جريدة فعلاً . هذا ، وان على المعلم ان يفسح المجال لان يكون كل طالب مديراً او مخرّجاً ولو مرة في السنة على الاقل . وبموجب هذا النظام لا تعطى علامات ، وتسبح الفرصة لان يقضي كل واحد — ومن بينهم المعلم — وقتاً طيباً .

باب التقريظ

(كتاب معلومات مدنية)

الاستاذ محمود العابدي من خريجي الكلية العربية المتجدين الذين يعرفون كيف يستفيدون من اوقات فراغهم . فهو ابدأ يعمل لخدمة النشر والمعلمين في ما ينشره وما يضعه من الكتب النافعة .

وبين ايدينا الان كتابه معلومات مدنية (Civics) وهو يعالج مباحث منهج التاريخ للصف السابع . والكتاب يقع في ٣٣٨ صفحة وقد طبع في دار الطباعة والنشر في صفد .

ان بحث المعلومات المدنية متمم لدراسة التاريخ في الدورة الابتدائية فهو يعالج مبادئ علم الاجتماع ، وتطور نظم الحكومات عند اليونان فالرومان فالقرون الوسطى فالعرب فاوروبا منذ النهضة حتى الان . ثم ينتقل من ذلك الى بحث المقابلة بين الحكومات الحاضرة وينتهي ببحث حكومة فلسطين وتشكيلاتها ودوائرها الخ . وبما يلاحظ ان المدارس الحديثة في اوروبا وامريكا اخذت تعنى بهذا العلم وبتقريبه الى اذهان صغار الطلاب ، والقصد منه ان يعرف الطالب انه وطني (Citizen) فيعرف ما يترتب عليه من الواجبات وما له من الحقوق .

واذكر يوم كنا صغارا ان عبارات كثيرة كانت ترد علينا مما يتعلق بالحكومة

كالدستور او مجلس الشورى ، او النائب العام فكنا نجمل هذه الاصطلاحات ومعانيها ووظائفها .

ولقد احسن الاستاذ بسده هذا الفراغ . وليس من المنتظر كما يقول المؤلف ان يكون الكتاب كاملا ، ذلك لان تشعب ابحاثه وعلاقته بعلم الاجتماع من جهة ، والاقتصاد السياسي وعلم السياسة من جهة اخرى ، كل هذه تجعل الموضوع في غاية قصوى من الخطورة والاهمية وتشعب البحث .

هذا ونرجو للكتاب رواجاً وانتشاراً وعسى ان يجد المؤلف متسعاً من الوقت في الطبعة الثانية فيصح تهجئة بعض الكلمات الافرنجية ويتوسع في بيان ما يترتب على الفرد من الواجبات المدنية في العصر الحاضر . ان جهل المرء لواجباته الوطنية من اقبح النقائص التي تحتاج الى معالجة فعالة سواء من قبل المعلم مباشرة او عن طريق ما يوضع امام الطالب من الكتب والابحاث .

فهرست

١٦١	مدرسة القد
١٦٦	قصة طالب
١٧٨	شؤون تهذيبية
١٨٤	التخيل الصحيح في الجغرافية والسييل الى تحقيقه للاستاذ احمد الخليفة
١٨٩	لحة من تاريخ الرياضيات
١٩٩	ابن
٢٠٨	ابن زيدون
٢١١	يوم صفد
٢١٧	قدم عروبة مدينة غزة
٢١٩	كيف يبني المنهج
٢٢٦	النباتات البيتية في غرفة التدريس
٢٣٢	تربية النحل في القفران الجديدة
١٣٧	تعليم الحوادث الجارية
	للدكتور اسحق موسى الحسيني
	للاستاذ حبيب الخوري
	للاستاذ محمد الطاهر
	للسيد عبد اللطيف فاهوم
	للاستاذ علي حسن الثقلي
	للاستاذ محمود سليمان العابدي
	للاستاذ احمد الخليفة
	للسيد سامي ابو شعبان
	للسيد ابراهيم سكيك
	للسيد جريس قصبة

